動　物

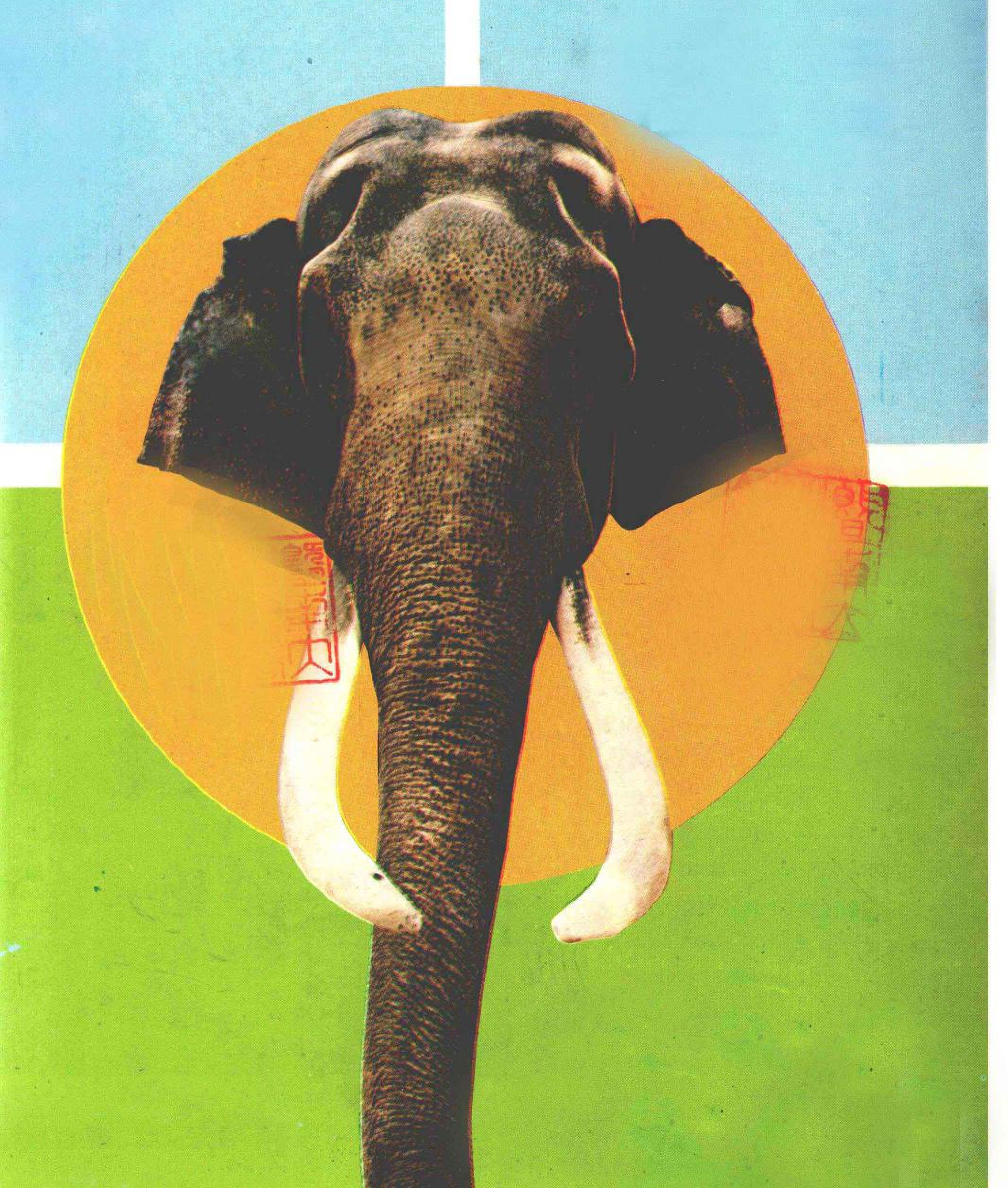


自然科學文化事業公司　印行



自然
科學

動　物





動　物

原　　著：古賀忠道　等

譯　　者：韓達毅・校　訂：張之傑

編　　輯：莊素韻　徐步進

出版者：自然科學文化事業公司出版部

發行人：石資民

發行所：自然科學文化事業公司

地　　址：台北市信義路三段25號

電　　話：7072275（三線）7059300（三線）

總代理：環華出版事業股份有限公司

地　　址：台北市南京東路三段2號

郵　　撥：174133

製　　版：王子彩色製版有限公司

新聞局登記證局版台業字第1557號

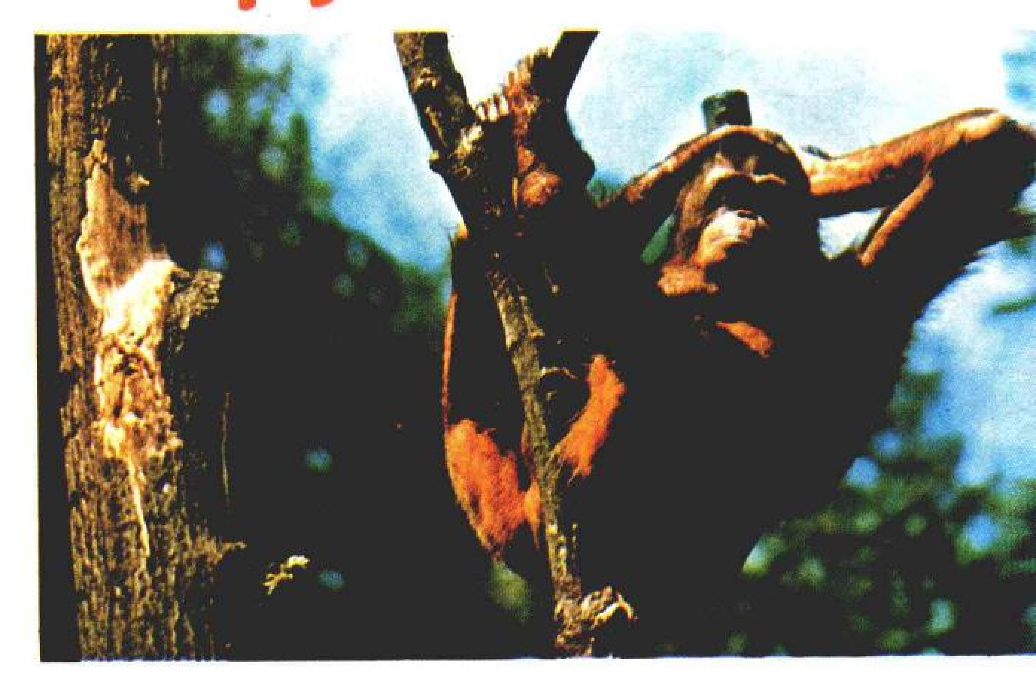
七十年四月肆版

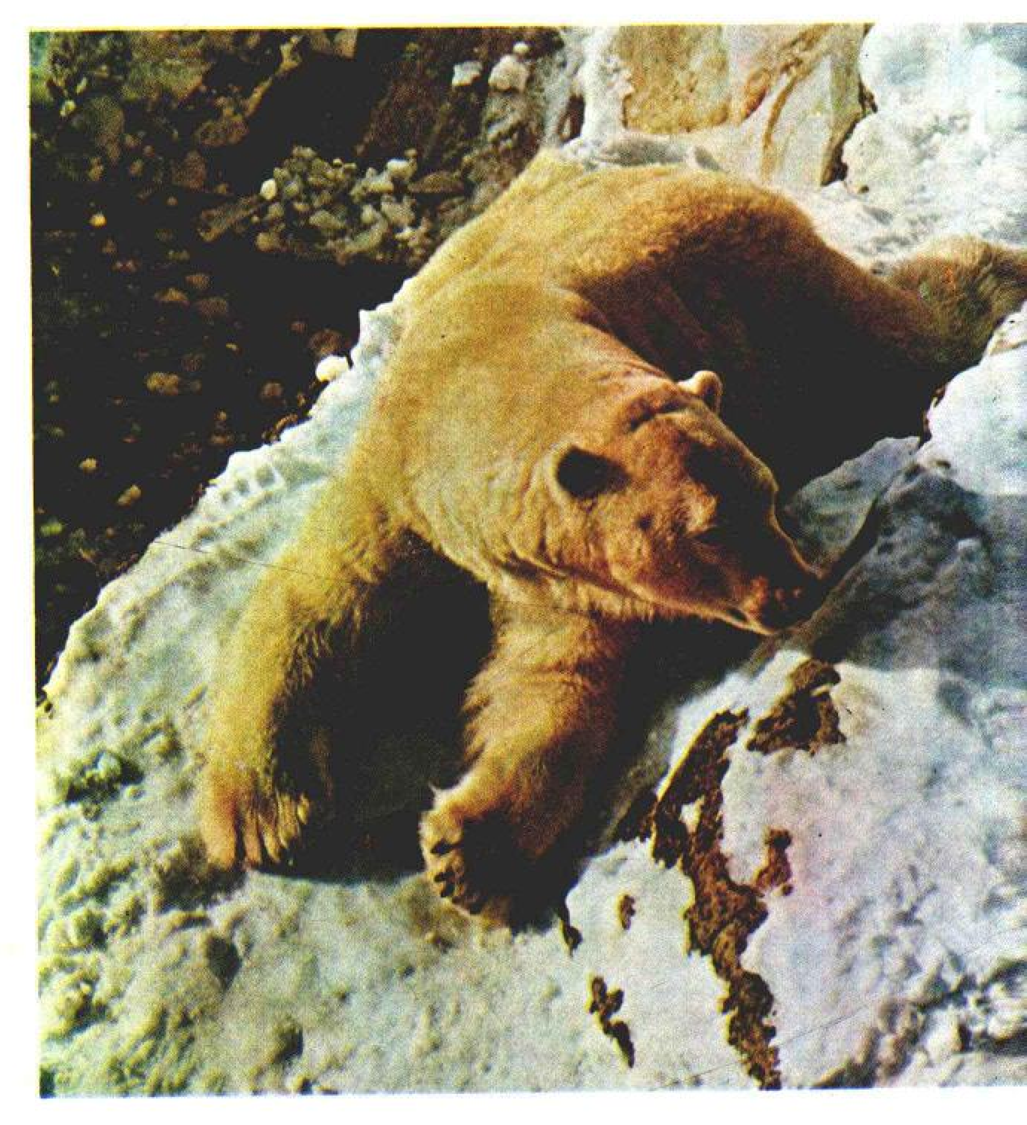
定價：400元

動　　物

目 錄

行動與環境…………………… 2
動物王國——非洲(I)…… 4
動物王國——非洲(II)…… 6
非洲(I)…………………… 8
非洲(II)…………………… 11
非洲(III)…………………… 14
非洲(IV)…………………… 16
印度(I)…………………… 18
印度(II)…………………… 20
印度(III)…………………… 22
東南亞(I)………………… 24
東南亞(II)………………… 26
喜馬拉雅山四周…………… 28
中　國…………………… 30
中　亞…………………… 32
東北亞…………………… 34
歐　洲…………………… 36
北美洲(I)………………… 38
北美洲(II)………………… 40
北美洲(III)………………… 42
南美洲(I)………………… 44
南美洲(II)………………… 46
南美洲(III)………………… 48
澳洲(I)…………………… 50
澳洲(II)…………………… 52
北極四周的陸地…………… 54
北極海與其沿岸…………… 56
海　洋…………………… 58
熱帶海洋…………………… 60
南　極…………………… 60









動物的夏冬兩季……………62
奔跑・游泳……………64
爬・飛・滑……………66
獮猴的生活……………68
獅子的生活……………70
家畜（Ⅰ）……………72
家畜（Ⅱ）……………74
家畜（Ⅲ）……………76
家畜（Ⅳ）……………78
家畜（Ⅴ）……………80
家畜（Ⅵ）……………82
身體構造……………83
貓的內部構造……………84
骨骼的種類……………86
牙齒的種類……………87
動物的感覺……………88
運　動……………89
手脚與尾巴……………90
自　衞……………92
育　幼……………94
棲　所……………96
冬天的住所（過冬）……………100
古代的動物……………102
動物的演化……………106
閱讀説明……………107
動物的分布……………108
愛護動物……………111
動物的飼養……………112
世界名動物園……………116
動物的分類……………118

編　序

一個國家的科學水準，可以從通俗科學發達與否看出端倪。通俗科學發達，則科學水準必高；反之，通俗科學若不發達，則科學水準必低。兩者相輔相成，叩之如響。

台灣地區近十年來，經由科學月刊諸君的開端，自然雜誌、少年科學、自然科學公司等的繼起，通俗科學事業已有起飛之勢，但比之先進國家，仍然差了一大段距離。如何百尺竿頭更進一步，是我等無可旁貸之責。但願有更多的科學工作者及科學教育工作者加入我們的行列，共同推動此一有意義的事業。

在拓展通俗科學工作時，我們走兩個方向；一是自撰，一是翻譯。以翻譯來說，過去我們都是翻譯英文的，原因是一般知識份子都懂英文，找人好找，編者的友人與學生即可構成一堅強的翻譯班子。近來因為種種問題，英文書源日窄，編者乃改弦易轍，將目光轉向日文書籍。時下翻譯日文書籍成風，但通俗科學方面的書則一直無人過問，箇中原因，經編者分析後，得出下列結論。

譯一本書，除了能看懂外國語文外，還要對所譯書的內容有相當的了解。而時下之諳日文者，多不諳科學；諳科學者，多不諳日文。欲求兩者兼備，則少如鳳毛麟角。因為有這一層困難，所以日文通俗科學書籍進口雖多，但一直沒有人敢打它的主意。

原因探明後，編者等決定為人所不敢為。方法很簡單，就是組織堅強的校訂陣容，以校訂者補譯者專門知識之不足。

任何事，從構想到實現都會經過若干困難。第一步，我們要找到適當的譯者，這就不是一件簡單的事。第二步，要找到適當的校訂者，這也頗費周折。校訂工作的繁重，也令人畏懼、卻步。但精誠所至，金石為開，所有的這些困難，我們都一一解決了。在此編者要特別謝謝楊平世、鄭元春、吳惠國諸先生及謝顗女士；若非他們出馬，這套書的出版不會那麼順利。

日文書籍有個特點，就是版面複雜、講求變化，這為編輯上、製版上，增添了不少困難。編西式的一天可以編十頁，編日式的一天恐怕編不了三頁。製版所需要的人工、時間更倍蓰於此，但在同仁的群策群力下，這些困難也都不成為問題了。

唯一遺憾的是，書中仍有若干地方應該找到更好的資料或圖片來代替，因時間的關係沒能換掉。所幸這是開頭，不是結束。二版、三版、四版……的時候，我們會陸續把本國的資料加進去。當然，我們更希望有一天我們能自己編一套，不必再翻譯人家的。

時之傑

民國六十八年二月

行動與環境



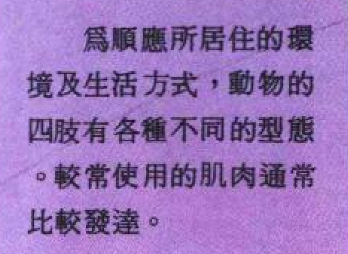
攀爬

生活在樹上的無尾熊，手、脚的結構很適合攀爬樹木。

奔馳

游泳

鯨魚的前肢經過長時期的演變，已具有魚鰭般的功用了。尾部也演變成鰭狀。

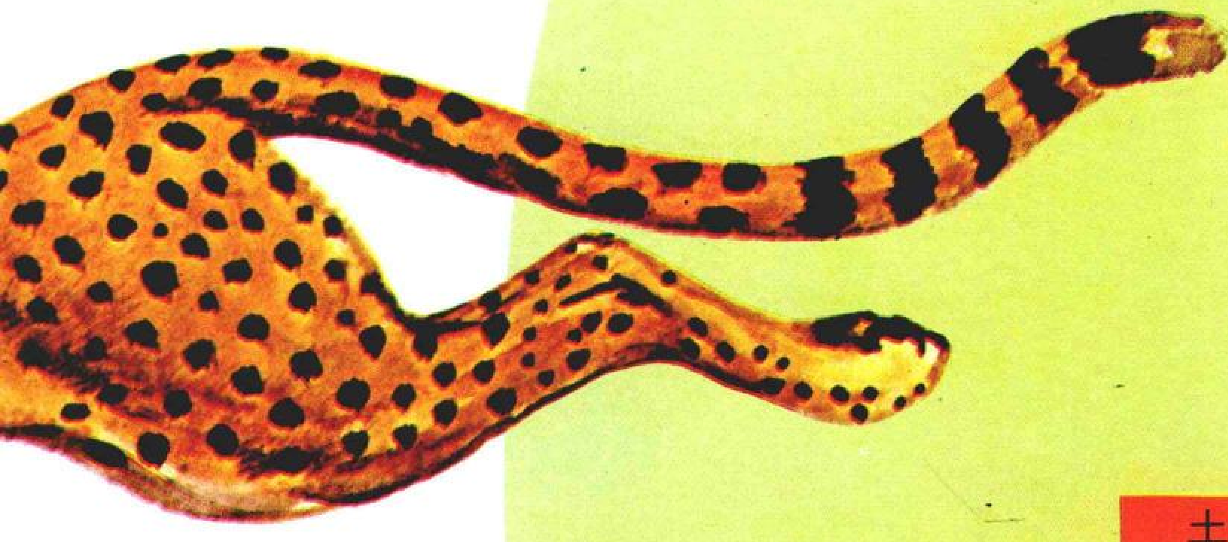


為順應所居住的環境及生活方式，動物的四肢有各種不同的型態。較常使用的肌肉通常比較發達。



飛翔

蝙蝠的細長手指間有一層薄膜，這層薄膜具有翅膀的功用。



獵豹是跑得最快的動物，脚長，彈性佳，它的長尾巴具有保持身體平衡的功用。

土遁



生活在洞穴中的鼴鼠，生有一對強而有力，狀似鏟子的前肢，便於挖洞。

動物王國—非洲（Ⅰ）

在非洲廣大的草原上，聚集著斑馬、羚羊等草食性動物，同時也聚集了獵捕草食性動物的獅子、豹之類的肉食性動物，在這些肉食性動物的背後，又有一群專門清理獅、豹吃剩的殘骸之胡狼和土狼。非洲，可以說是動物王國。





非洲象　逐水草而居的非洲象群。

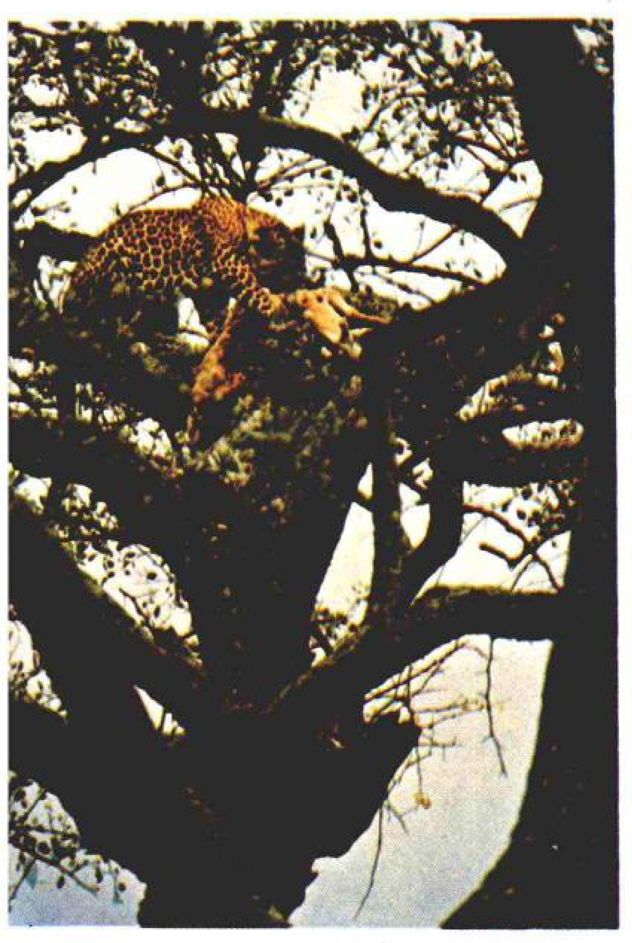
動物王國—非洲(Ⅱ)

獅子　最容易被牠獵取的動物是斑馬和角馬(見照片，為羚羊之一種。)

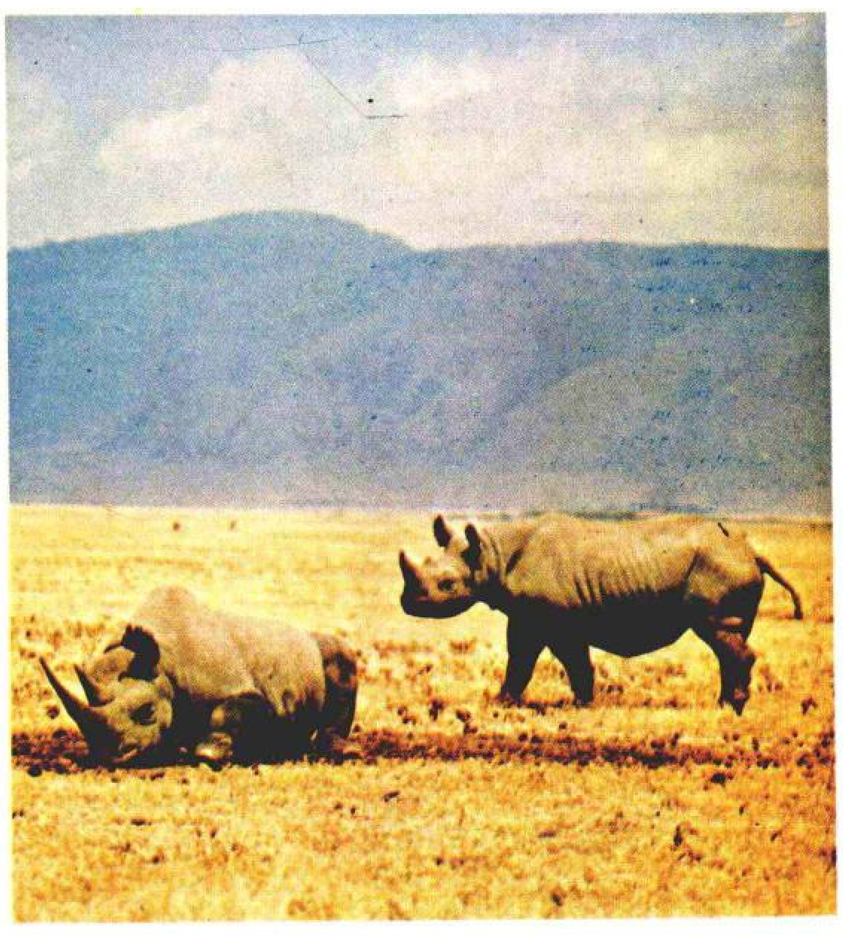


獵豹　牠是世界上跑得最快的動物，以其特性來獵取體型小，善奔馳的羚羊類。

馬　「群居」對牠們來說是一種較安全的生活方式。角馬常混進斑馬群中，以求安全。



錢豹　常把獵物搬到樹上，以防獵物被刼。



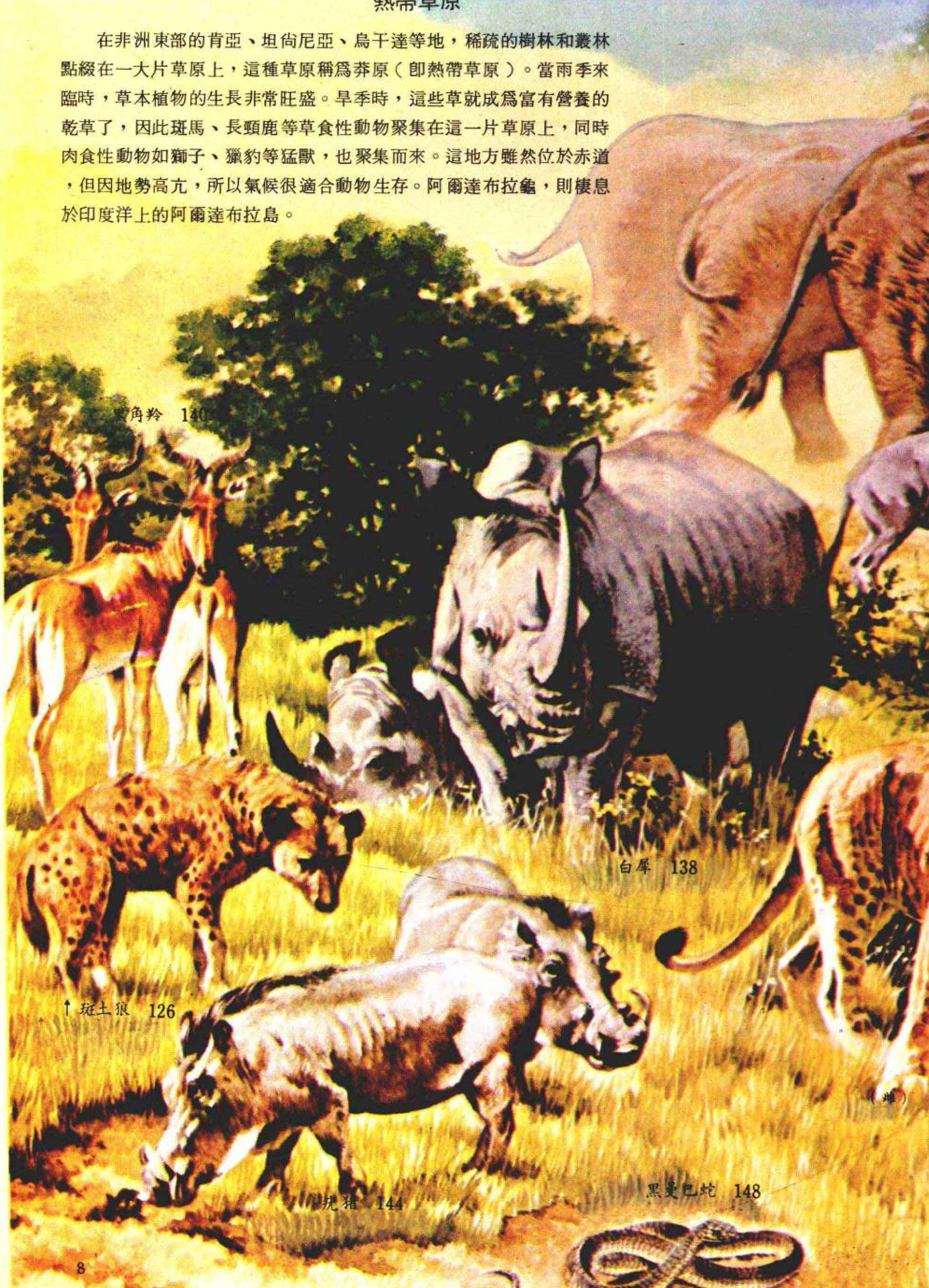
黑犀　牠是一個大近視，但有著靈敏的聽力和嗅覺可以嗅出敵人的味道，聽出敵人的聲音。

非　洲　（I）

閱讀說明　接在動物名稱後面的數字，表示在該頁上有此種動物的詳細解說。（例如，124頁就有獅子的解說。）

熱帶草原

在非洲東部的肯亞、坦尚尼亞、烏干達等地，稀疏的樹林和叢林點綴在一大片草原上，這種草原稱爲莽原（即熱帶草原）。當雨季來臨時，草本植物的生長非常旺盛。旱季時，這些草就成爲富有營養的乾草了，因此斑馬、長頸鹿等草食性動物聚集在這一片草原上，同時肉食性動物如獅子、獵豹等猛獸，也聚集而來。這地方雖然位於赤道，但因地勢高亢，所以氣候很適合動物生存。阿爾達布拉龜，則棲息於印度洋上的阿爾達布拉島。




非洲象
嵌瓷長頸鹿
長頸羚
(幼象)
↓紕角羚 144
漠羚 140
(雄)
↑葛蘭特斑馬 138
獵豹 125



鹿 142
跳羚 140
角馬 140
大羚 140
湯氏瞪羚 140
長角羚 140
葛築比斑馬 138
胡狼 127
穿山甲 135
阿爾達布拉龜 150
土豚 137

非　洲　(II)

叢　林

從非洲中部的剛果到西部的幾內亞和賴比瑞亞一帶，有剛果河貫穿其中，在河流周圍密佈著深廣的叢林。每當雨季來臨時，部份河川漲滿了水而影響到叢林與外面的交通，所以在五、六十年前，那兒還有如歐卡皮長頸鹿和白紋羚等許多珍奇動物未為世人所知。在非洲東方的馬達加西加島的叢林中，也隱藏著諸如狐猴、趾猴等珍奇動物。





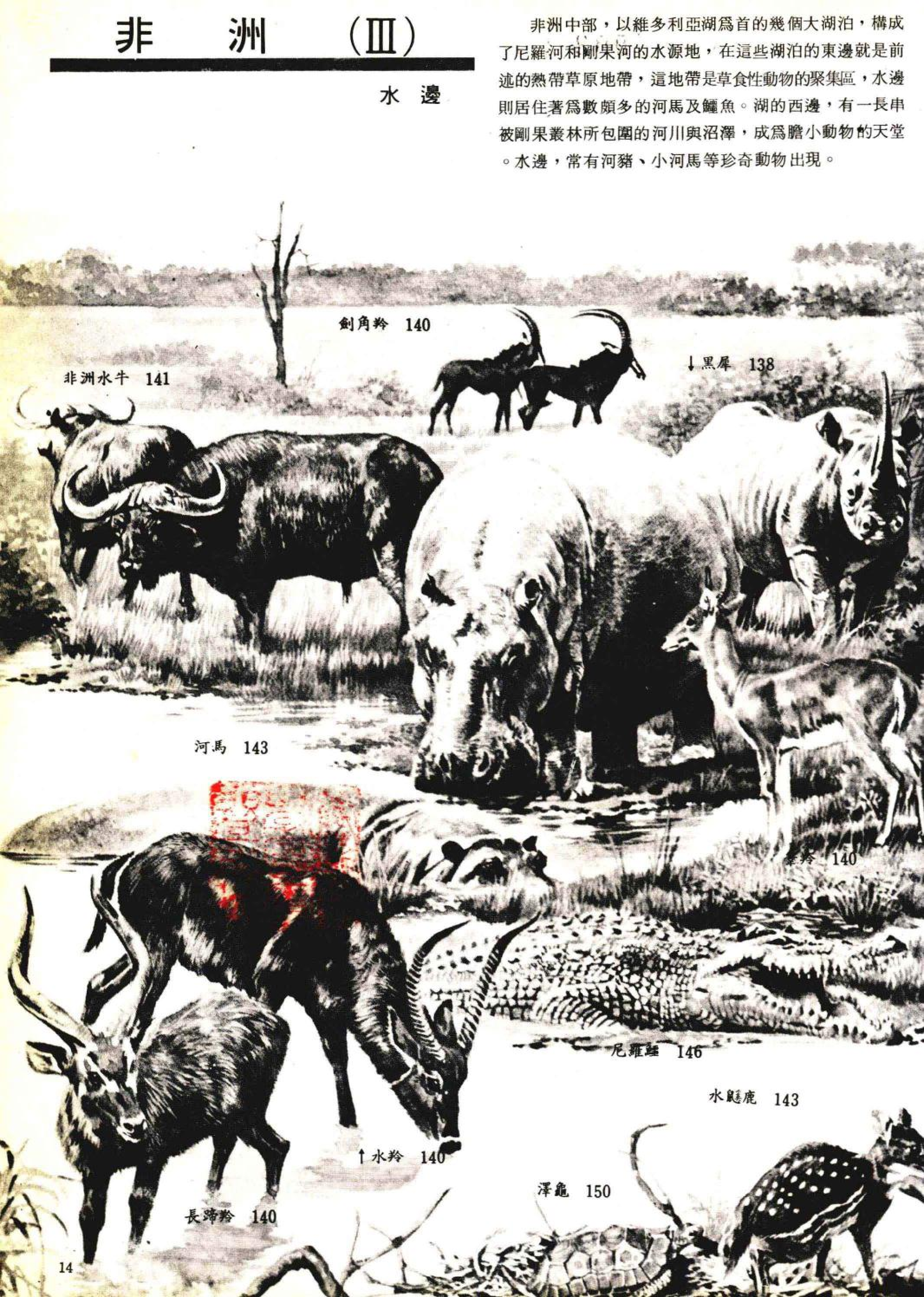
環尾狐猴 122
趾猴 122
綠猴 120
樹靈狒狒 121
非洲靈貓
非洲貴毒蛇 148


疣猴
黑猩猩 120
大猩猩 120
(雄)
(雌)
白紋羚 141
黑羚 144
皇家羚 140
馬達加斯加鼴 123
傑克遜避役 149

非　洲　(Ⅲ)

水　邊

非洲中部，以維多利亞湖爲首的幾個大湖泊，構成了尼羅河和剛果河的水源地，在這些湖泊的東邊就是前述的熱帶草原地帶，這地帶是草食性動物的聚集區，水邊則居住著爲數頗多的河馬及鱷魚。湖的西邊，有一長串被剛果叢林所包圍的河川與沼澤，成爲膽小動物的天堂。水邊，常有河豬、小河馬等珍奇動物出現。





009235
→阿蓮猴 120
紅水牛 141
圓耳象 137
山貓 125
小河馬 143
水獺 128
河豬 144
123

非　　洲　　（Ⅳ）

石礫・沙漠

非洲北邊有撒哈拉大沙漠，南部則有喀拉哈利沙漠。這二個沙漠幾乎從不下雨，除了部份地區有地下水湧出形成綠洲外，其他地區幾乎見不到植物。山區內盡是荒涼的岩石，生活在岩石區的動物，成群結隊的外出尋覓稀疏的野草，白天因爲天氣燠熱，所以都躲在岩縫裡，到了晚間，熱量散逸後，牠們才出來覓食。




巴巴利大角山羊 139
豹紋龜 150
跳兔 134
利比亞山貓 125
金鼴鼠 123

印　度（1）

森　林

從印度的中部到印度半島南部一帶，森林密佈。這一帶有專門吃樹葉、嫩枝的鹿、猴子等草食性動物，而在這些草食性動物的四周，又生存著許多專門吃草食性動物的肉食動物，如豹、虎等。

此外，還有一些生活在樹上，以鳥卵和果實爲生的小動物。這些動物都出現在印度的高原地帶。印度南邊的錫蘭島上也有這些動物，唯獨不曾有老虎出現。




雲豹 124
印度象 136
印度狸 135
孟加拉虎 124
印度麂 143

印　度　(II)

森林・竹林

印度這個國家文明發達頗早。自從草原被開拓爲農場後，野生動物就漸漸地減少。在市鎭與鄉村周圍，還有許多森林和竹林，這些地方現在仍然有許多動物生存著，尤其是以猴子和蛇類占大多數。此外，還有一種專門吃毒蛇的獴。

從印度的西北部到西巴基斯坦，由於雨量稀少，有許多地方屬於沙漠，動物比較稀少，但也擁有很多其他地方少見的動物。

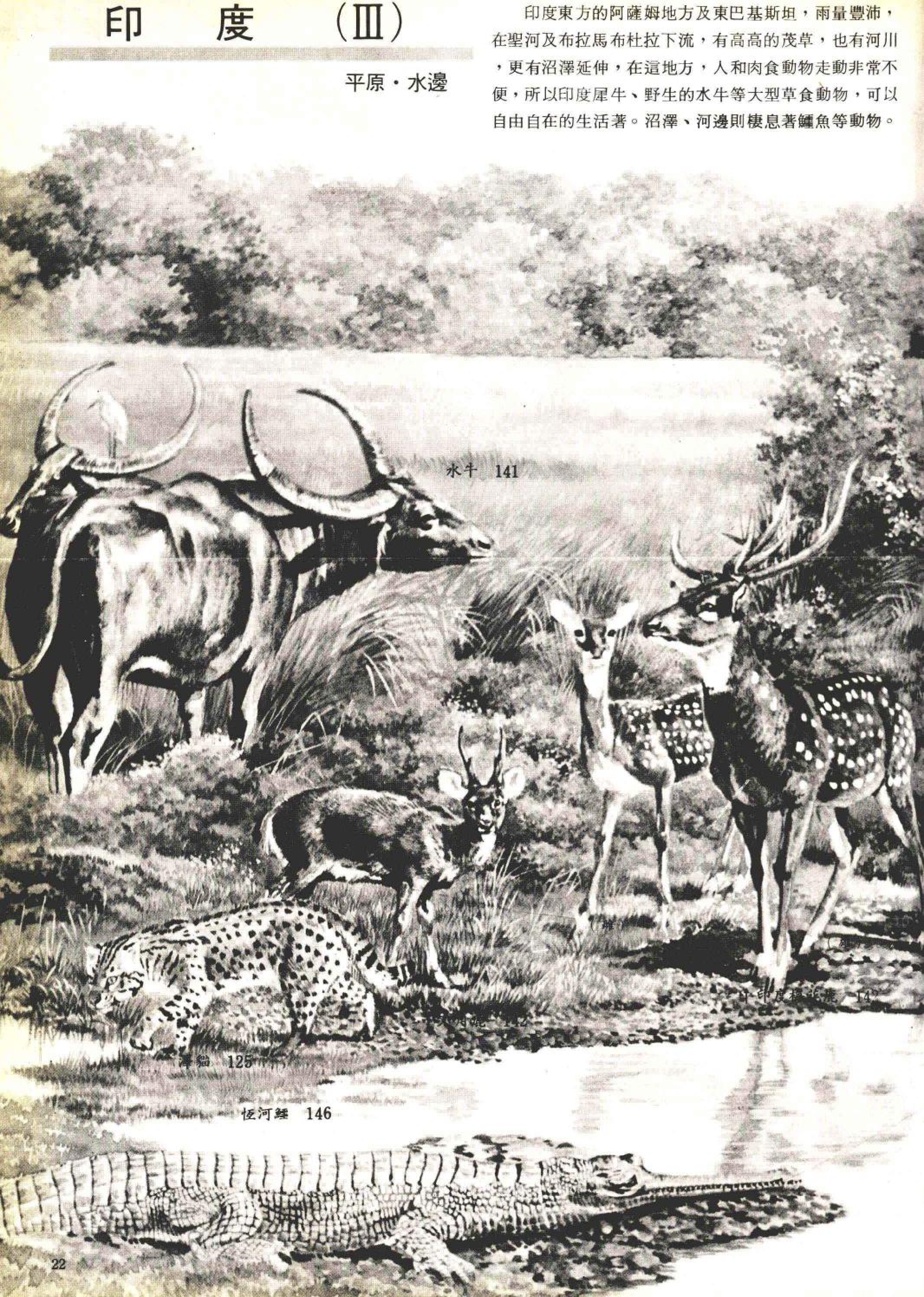


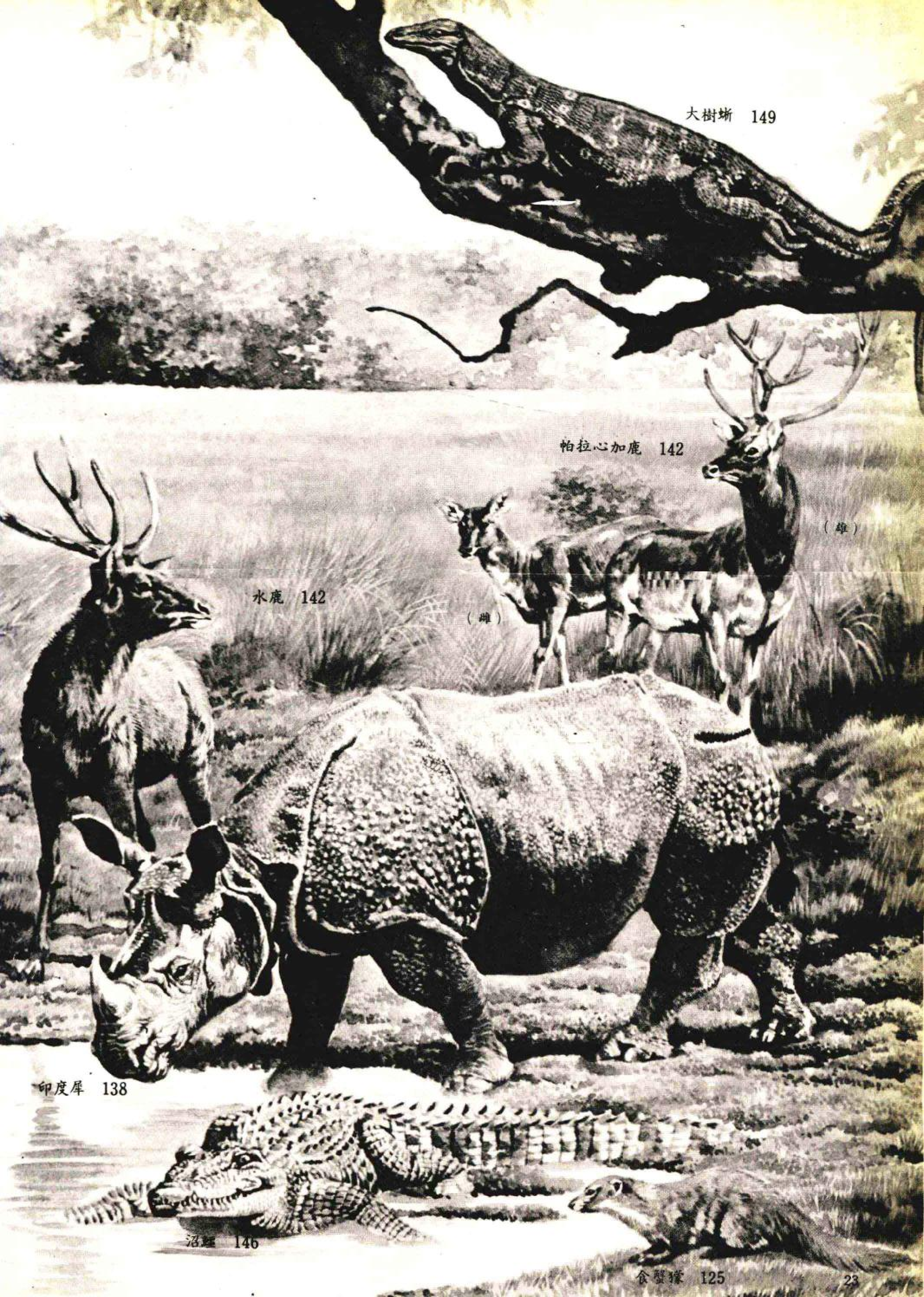

椰子松鼠 135
帽猴 120
帝王眼镜蛇 148
星龟 150

印　度　(Ⅲ)

平原・水邊

印度東方的阿薩姆地方及東巴基斯坦，雨量豐沛，在聖河及布拉馬布杜拉下流，有高高的茂草，也有河川，更有沼澤延伸，在這地方，人和肉食動物走動非常不便，所以印度犀牛、野生的水牛等大型草食動物，可以自由自在的生活著。沼澤、河邊則棲息著鱷魚等動物。




大樹蜥 149
帕拉心加鹿 142
（雄）
水鹿 142
（雌）
印度犀 138
沼鱷 146
食蟹獴 125

東南亞（I）

羣島部

與半島部一樣，整年氣溫高，雨量多，植物繁茂，在水果很多的叢林中，棲息有猴子和大蝙蝠，水邊有馬來貘和鱷魚。

東南亞有很多群島，在動物地理學上，是一個重要分界地帶，由於這種關係，在各島上，棲息著各種不同動物。



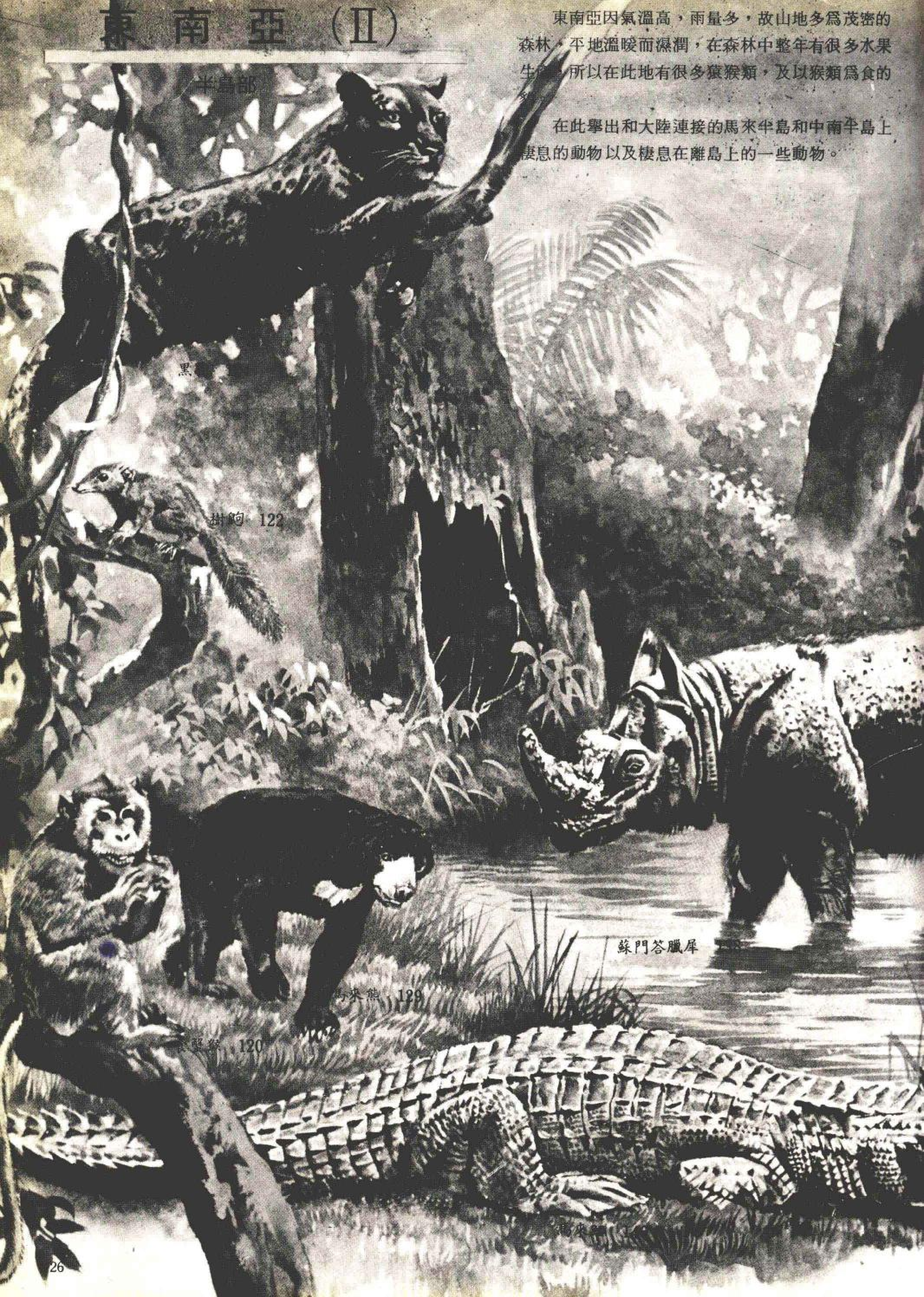

眼鏡猴 121
大鼻猴 120
馬來貘 138
灣鱷 146

東南亞（Ⅱ）

半島部

東南亞因氣溫高，雨量多，故山地多爲茂密的森林，平地溫暖而濕潤，在森林中整年有很多水果生產，所以在此地有很多猿猴類，及以猴類爲食的[illegible]

在此舉出和大陸連接的馬來半島和中南半島上棲息的動物以及棲息在離島上的一些動物。




121
馬來蟒
120
125
蛤蚧 148

喜馬拉雅山四周

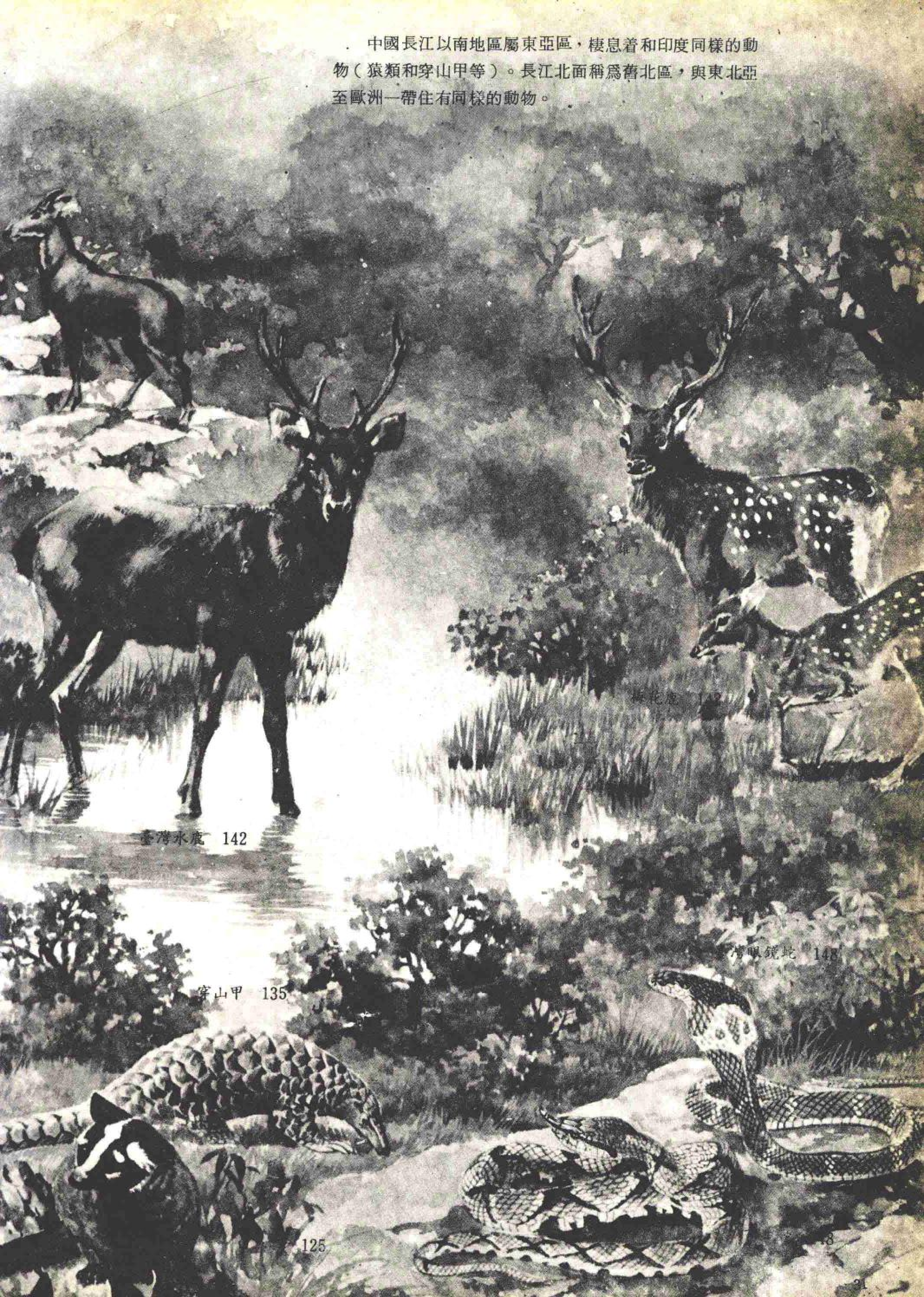
喜馬拉雅山和與其相連的帕米爾高原及西藏高原成爲所謂的「世界屋脊」。海拔超過四千公尺。這地方樹木稀少，多半是岩石覆蓋的荒地，冬季極爲嚴寒，能生存於此地區的動物有犛牛、羚羊、熊貓等，此外未探險過的地區，還有所謂「雪人」的問題尚未解決。




西伯利亞大角山羊 139
螺角山羊 139
（雄）
（雌）
帕米爾大角綿羊 139
塔爾山羊 139
太金 139
麝鹿 143
金絲猴 120

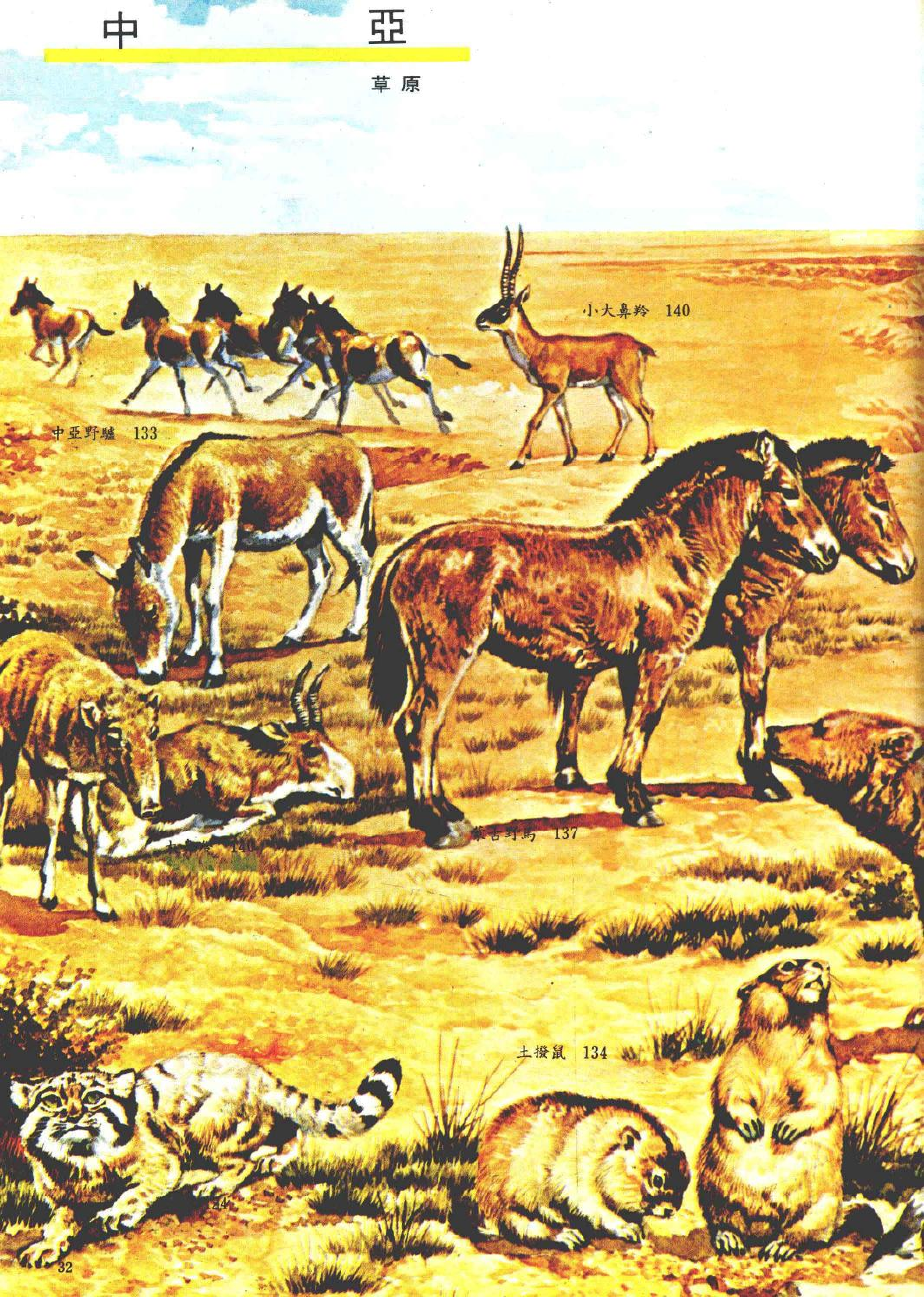

中 國
白面鼯鼠 135
120
135
142
120
128

中國長江以南地區屬東亞區，棲息着和印度同樣的動物（猿類和穿山甲等）。長江北面稱爲舊北區，與東北亞至歐洲一帶住有同樣的動物。



中亞

草原



蒙古、新疆地方，遠離海洋，周圍又被大山脈包圍，雨量少，橫跨着戈壁沙漠。戈壁至裏海以東的平原，雨量也很稀少，形成大草原。此地有幾種善奔馳的草食動物，及適合荒地的囓齒類等。



東　北　亞

森　林

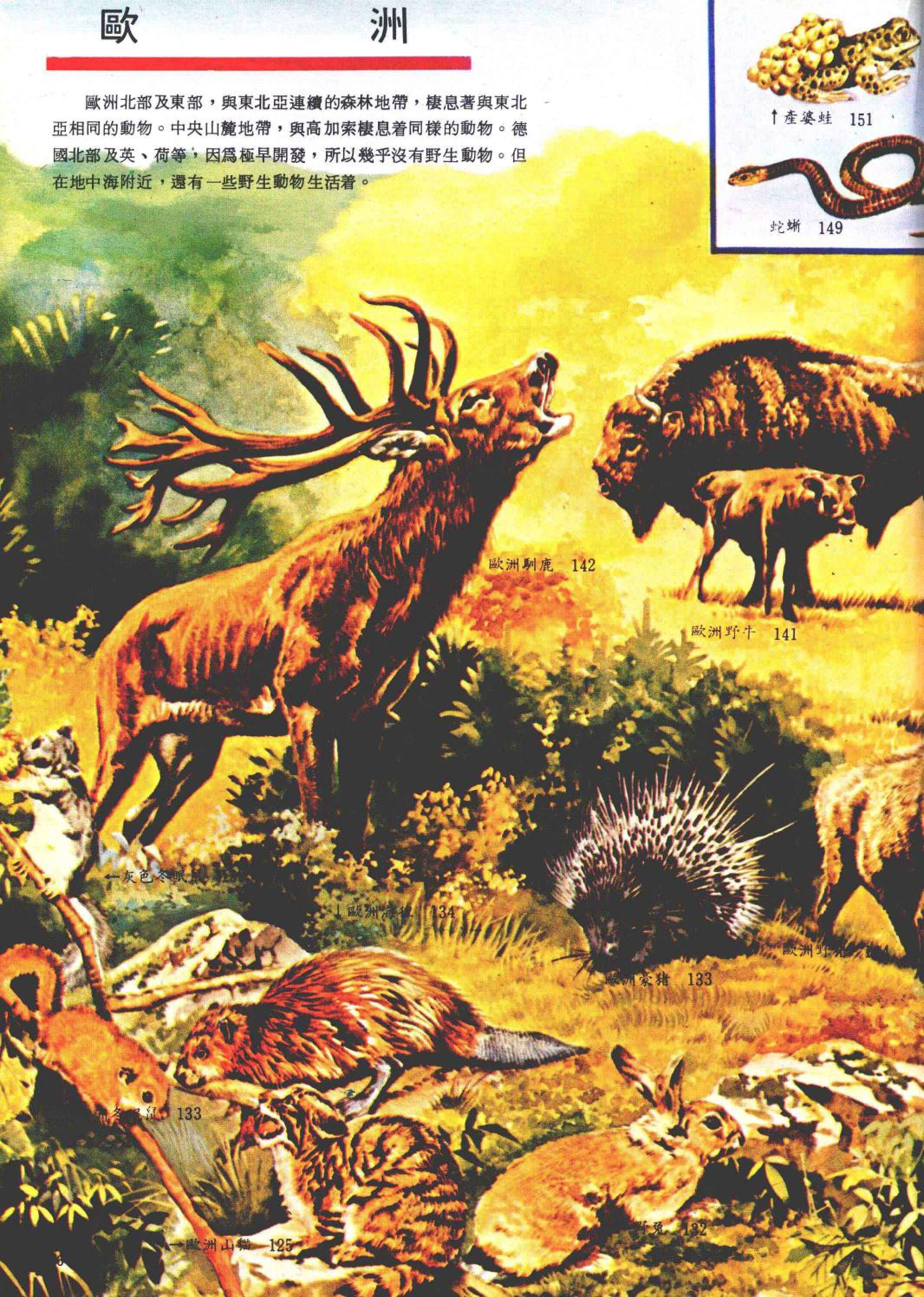
由中國東北至西伯利亞南部烏蘇里一帶，橫跨着一大片的針葉樹林，裏面棲息着虎、豹、狼、鹿等動物，夏天因食物很多，故生活安適，但冬天大雪覆蓋着大地，動物們過着非常艱苦的生活。

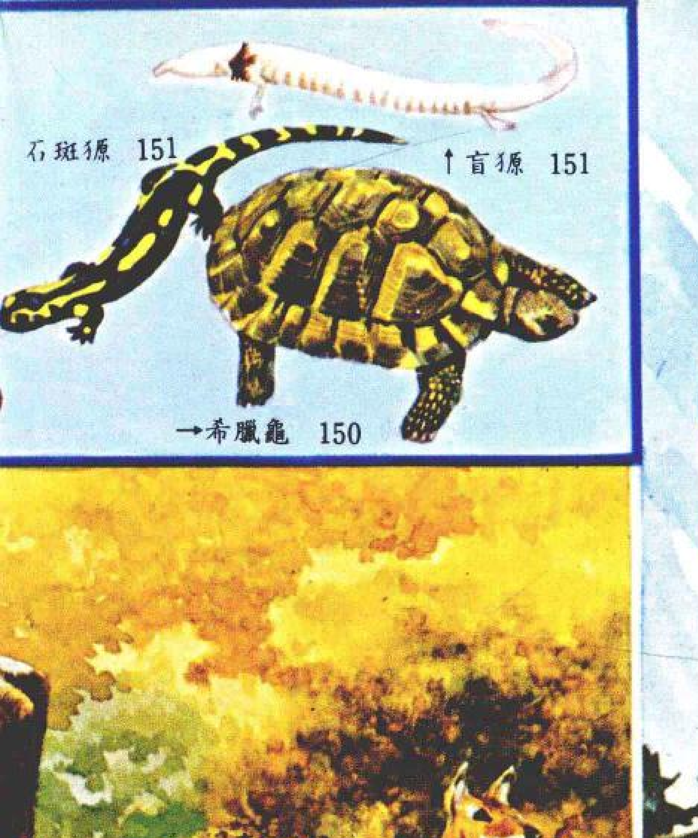


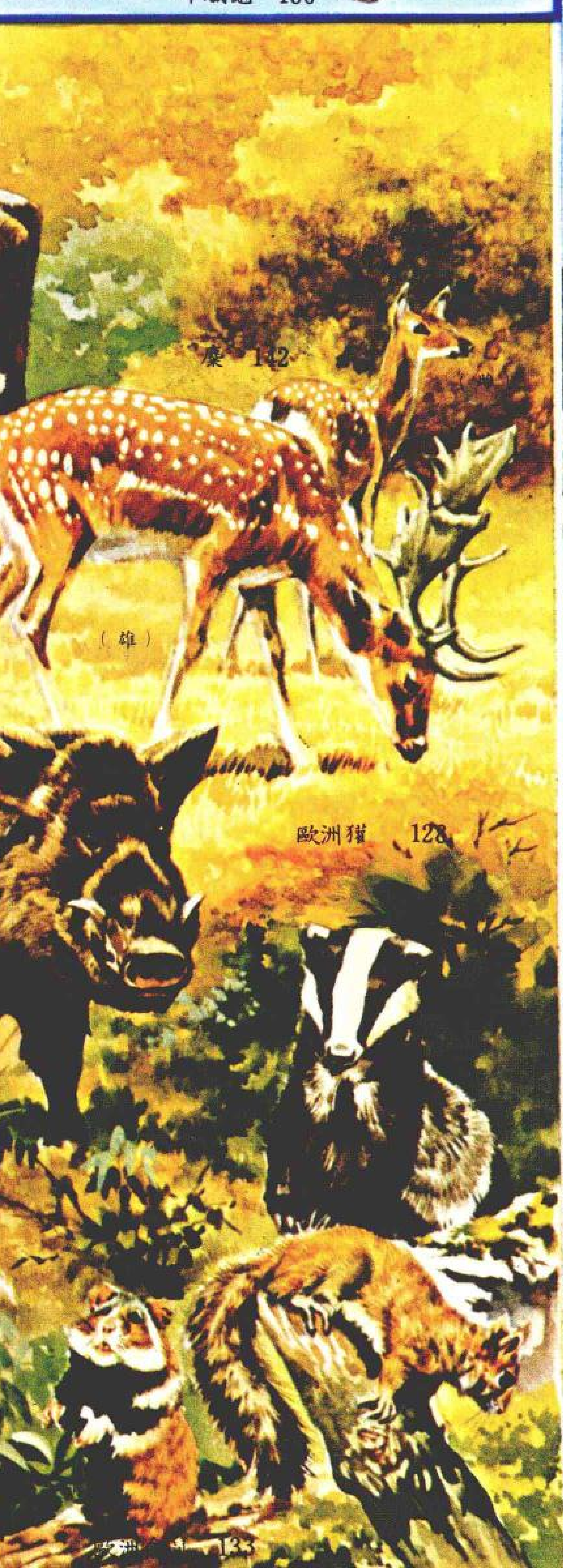

北亞山貓 125
朝鮮羚羊 140
↓關東羆 29
關東馴鹿 142
127
刺猬 122

歐　　洲

歐洲北部及東部，與東北亞連續的森林地帶，棲息著與東北亞相同的動物。中央山麓地帶，與高加索棲息着同樣的動物。德國北部及英、荷等，因爲極早開發，所以幾乎沒有野生動物。但在地中海附近，還有一些野生動物生活着。







阿爾卑斯野山羊 139

岩羊 140

139

134


北美洲（I）
森林・水邊
麋 142
（雌）
（雄）
↓錦龜 150
↓齧龜 150
↓裸獂 151
↓鰻螈 151
美西螈 151
美洲螈

在美國北部、加拿大、阿拉斯加的湖沼森林地帶，擴展着一片針葉林。一到冬天卽被雪覆蓋着。此地和亞細亞大陸以白令海峽分隔。因爲森林的生態與氣候相似，故棲息着與北亞類似的熊、鹿等動物。此頁也記載美國南部河沼的密西西比鱷等動物。



北美洲（II）

山地・森林

由阿拉斯加經加拿大至美國與墨西哥國界附近，如脊骨縱走北美大陸的洛磯山脈，整年被雪掩蓋着，岩山聳立，山中有大森林，景色美麗。其中有好幾個國立公園，保護棲息在當地的動物。




白岩山羊 139
（雌）
（雄）
↑北美大角山羊 139
←美洲黑熊 129
加拿大大山貓 125
銀狐
山海狸
129
135
鼠 134
132

北美洲（Ⅲ）

洛磯山脈與其西面的內華達山脈，夾着大片草原，這裏雨量少，長有仙人掌，除了畜牧以外，還沒有開發，存有很多野生動物，幾乎沒有森林，易透視，像叉角羚等善奔馳的動物以及土撥鼠之類也都棲息在此。




125
美洲鹿 143
美洲野豬 143
漠龜 150
斑紋臭鼬 128
九帶犰狳 135
平原土撥
134
128
134
珊瑚蛇 148
149
沙漠跳鼠 134

南美洲（Ⅰ）

森林

由墨西哥南部，經巴拿馬地峽至南美洲之哥倫比亞、委內瑞拉、蓋亞那、巴西等熱帶森林，有很多天然水果。此地生活於樹上的動物很多，如蜘蛛猴、狨猴等以尾巴捲在樹枝上，或如樹獺，用手指當勾吊在樹上。




趾樹獺 135
美洲豹
夜猴 121
↑攀樹豪豬 133

南美洲（Ⅱ）

森林・水邊

南美洲的亞馬遜河，以世界最大流域而馳名，本流及其支流兩岸，熱帶森林繁茂，一望無際。在此有很多以水爲家的美洲貘及世界最大的蟒蛇森蚺。南美洲除了亞馬遜河之外，北面有奧里諾可，南面有拉布拉他兩大河流，棲息在此兩大河流域的動物和亞馬遜河是一樣的。



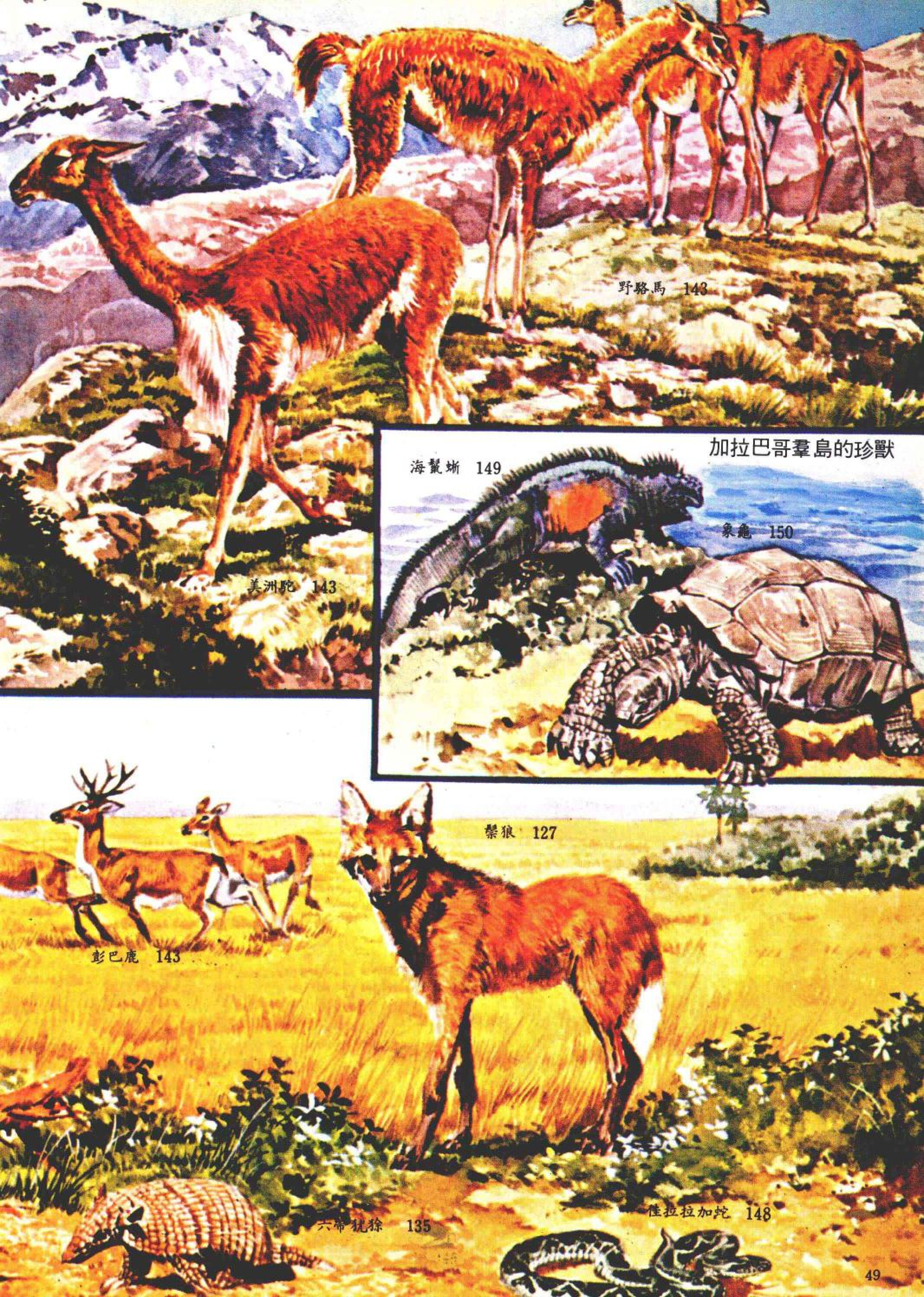

吸血蝙蝠 123
黑豹貓 125
南美蟒 147
(雌)
美洲貘 138
卡門蜥
143
↑水豚 133
↓草豚 134
兔豚 134
↓隆甲龜
←角蛙 151
小負子鼠 145

南美洲（Ⅲ）

山地草原

南美洲西側有七千公尺高的安地斯山脈縱行，高度僅次於喜馬拉雅山脈，此地棲息着駱馬等動物。東側的阿根廷平原，稱爲彭巴草原，棲息着鹿、狼等動物。此頁也包括南美西岸赤道以下的厄瓜多爾東岸加拉巴哥群島的動物。




野駱馬 143
美洲駝 143
加拉巴哥羣島的珍獸
海鬣蜥 149
象龜 150
鬃狼 127
彭巴鹿 143
六帶犰狳 135
佳拉拉加蛇 148

澳　洲　（I）



角蜥 149

大陸

澳洲大陸東部有尤加里森林，東南部及西部一部份被草原覆蓋着，中部廣大地域是沙漠和荒地。澳洲自古就和其他大陸隔離，所以棲息在亞洲及非洲的哺乳類動物幾乎沒有。此地袋鼠等有袋類動物極發達，有草食者，有肉食者，體形和習性等亦皆不同。

大袋鼠 144

小袋鼠 144

卷毛袋鼠 144

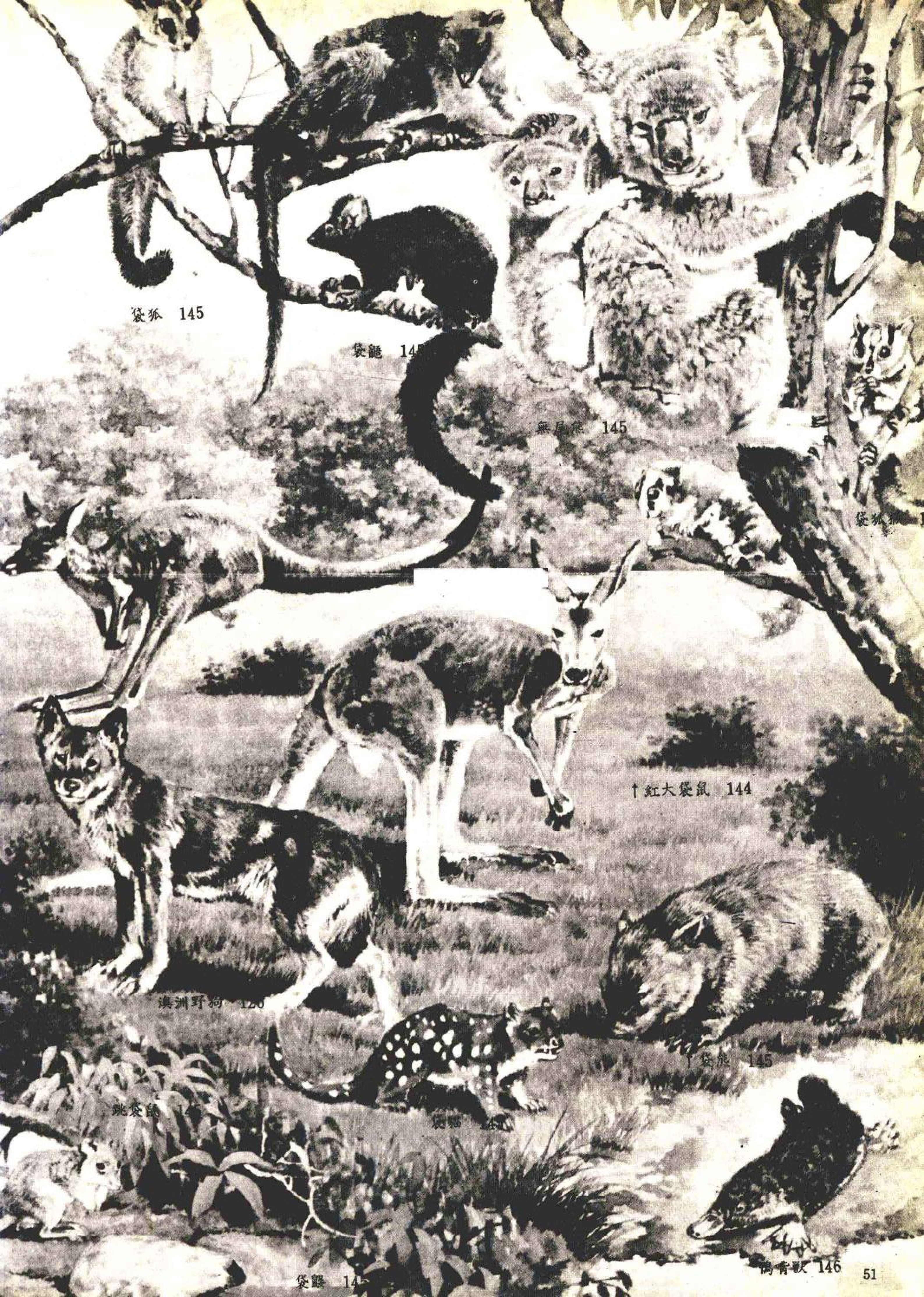
袋狼 145

襟褶蜥 148

袋獾 145

145

針鼴 146



袋狐 145
無尾熊 145
↑紅大袋鼠 144
澳洲野狗 120
袋熊 145

澳　洲（II）

紐西蘭・新幾內亞

新幾內亞大部份尚未開發，被熱帶森林覆蓋著。哺乳類和澳洲相似，除了有袋類之外，幾乎沒有其他動物。紐西蘭遠處南太平洋，以往並沒有哺乳動物。棲息於此的蜥蜴和鱷蜥，可以說是一種活化石，值得注意。




蛇頸龜 150
↑黑樹袋鼠 145
眼鏡食
狸
鬣蜥
147


北極四周的陸地
凍原地帶
(雄)
↑美洲馴鹿 142
↑北極狐 127
↑北極狐 127
蓑衣貛 128

北極海四週爲大陸所包圍。植物以地衣和苔蘚類爲主，形成極地凍原地帶。此地的動物，多有保護色，如北極熊；並長有長毛，如麝牛。當下雪時，大部份動物都遷移到森林中，生活極爲艱苦。在短暫的夏季期間，森林地帶由於有回棲的動物而熱鬧非凡。



北極海與其沿岸



被歐亞大陸及北美大陸所包圍的北極地方，天氣嚴寒，水、陸皆爲冰所封閉，海中時有浮冰游移。海豹、鯨魚等棲息於冰下，常於裂開處呼吸。又因被雪和冰所包圍，所以大多數動物都具有保護色。



海　　　　洋

北太平洋・温帶海

北太平洋經白令海峽，以迄北大西洋北部，和北冰洋連接。從多天到春天期間，冰山和浮冰群流動，海豹、海獅之類一到夏天就聚集在北冰洋的海島上繁殖，由秋天到冬天，追逐魚類洄游。特別是在南極地方，隨着適當水溫的洋流，追尋獵物的鯨魚類特別多。

隆背鯨　131

↓黑背海豚　131

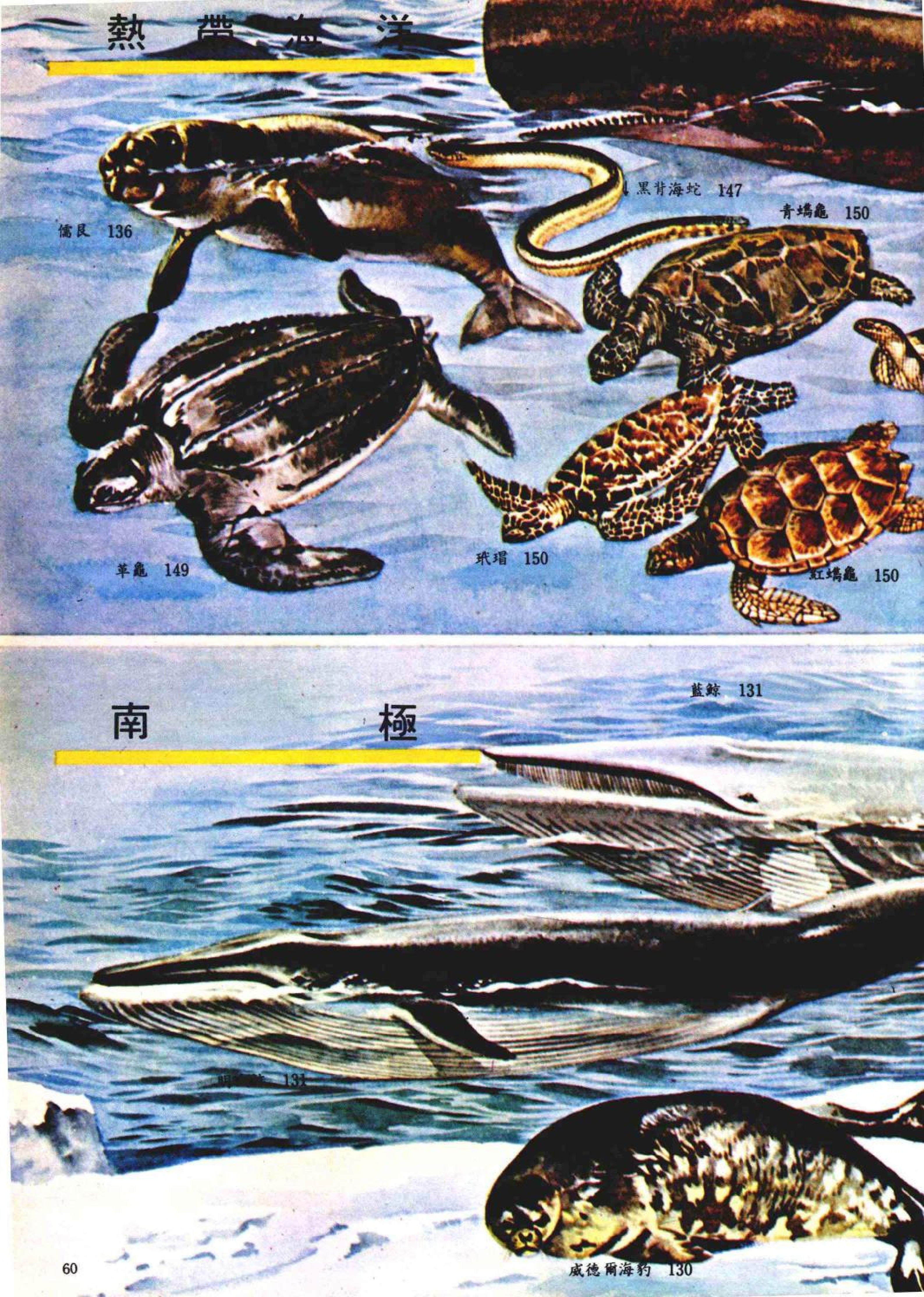
灰鯨　131

↑槌鯨　131

露鰭鯨　131

花巨頭鯨　131


海狗 130
（雄）
（雌）
海驢 130
海獅 130
海獺 128
←西氏鯨 131
紋海豚 131
↓演藝海豚 131
貞海豚 131
紅頭鯨 131
巨頭鯨 131
江豚 131


熱帶海洋
黑背海蛇 147
青蠵龜 150
儒艮 136
革龜 149
玳瑁 150
紅蠵龜 150
南極
藍鯨 131
威德爾海豹 130



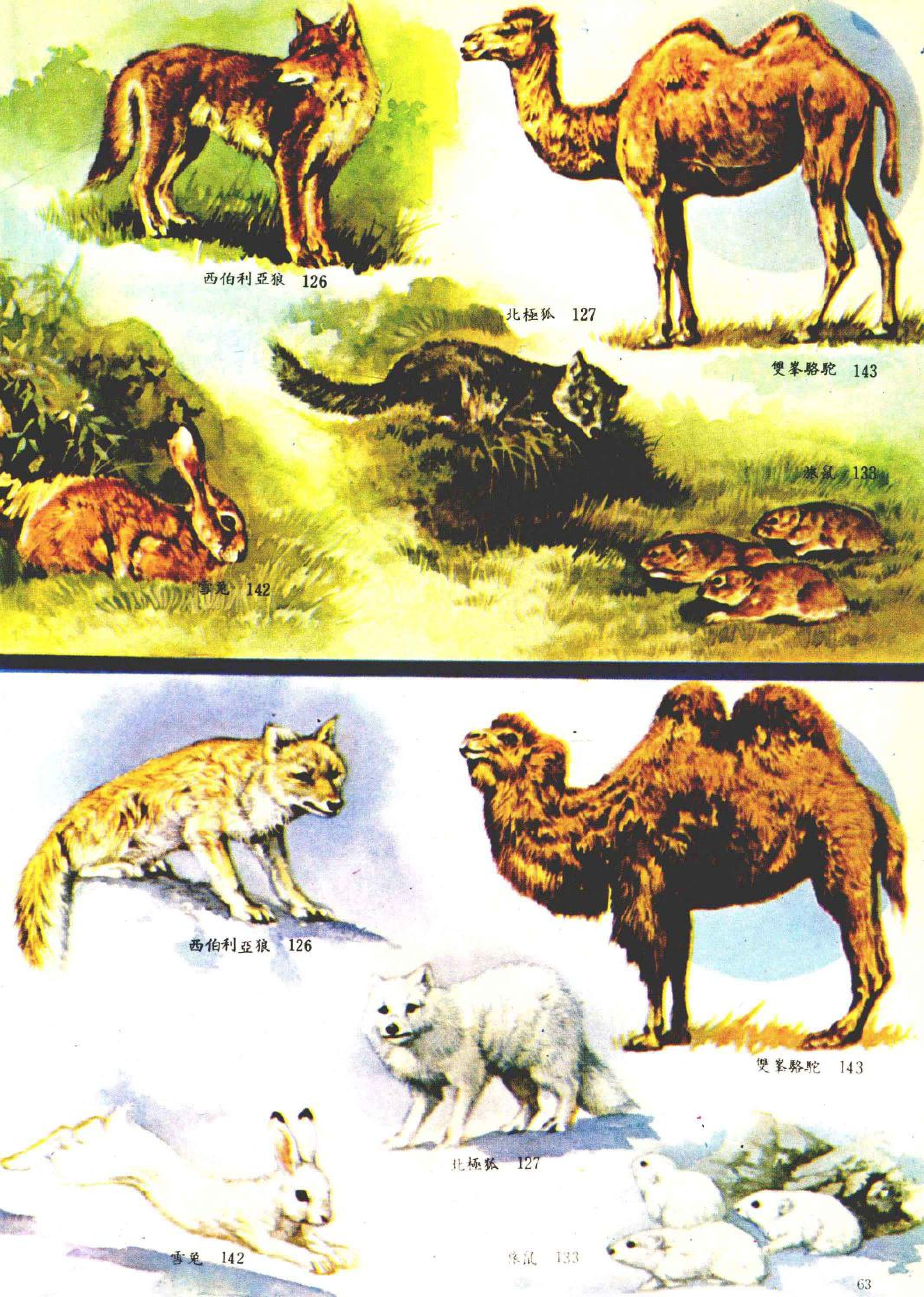
在熱帶海洋上，有由東向西的洋流，這個洋流衝上大陸時，則分成南與北兩流，水溫20℃左右，部份動物白天會隨洋流移動。
隆脊鯨 131
夏威夷海豹 130
海蛇 147
（雄）
（雌）
象鼻海豹 130
南極地方是太平洋、大西洋、印度洋所包圍的冰封大陸，陸上沒有動物，但是一到夏天，浮游動物增多，故以浮游動物爲餌的鬚鯨會成群結伴而來，在海獸當中，只有像獵豹海豹類的動物才能在此地生存。
食蟹海豹 130
獵豹海豹 130

動物的夏冬兩季

一到多天，大地被雪和冰所覆蓋，於是動物身體上的顏色變成純白，又爲了禦寒，毛變得濃密。由秋到多，鹿角愈發漂亮，但脾氣確是變大了。

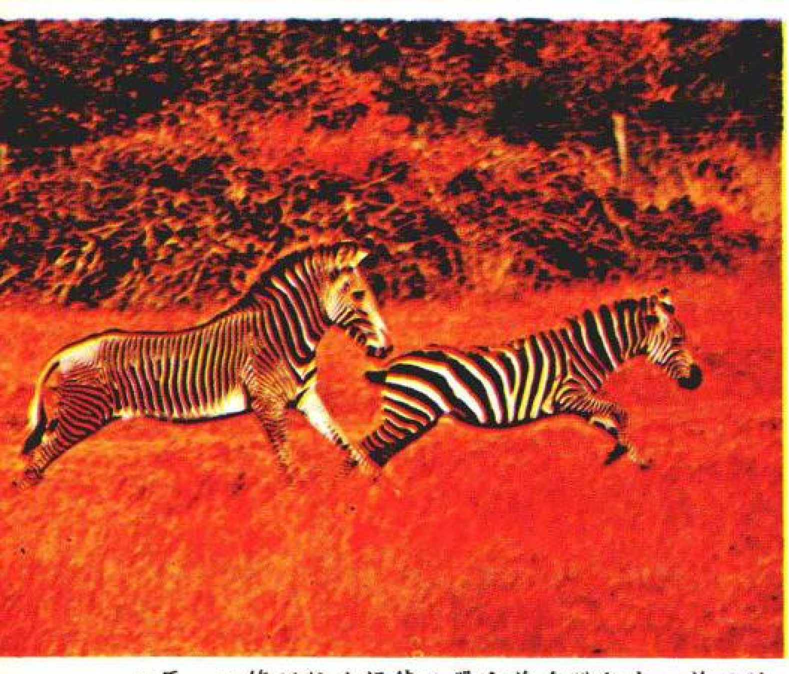
動物們由春天到夏天是育子時期，也是換毛時期，體毛減少，毛色變淺，在初春已脫落的鹿角，因還沒充分長大，故上頭帶上鹿茸。




西伯利亞狼 126
北極狐 127
雙峯駱駝 143
旅鼠 133
雪兔 142
西伯利亞狼 126
雙峯駱駝 143
北極狐 127
雪兔 142
旅鼠 133

奔跑・游泳

動物的生活和體型有密切的關係，在地面上的動物，跑步的姿勢都有其特徵，在水中生活的動物，其手、脚也有其特徵。

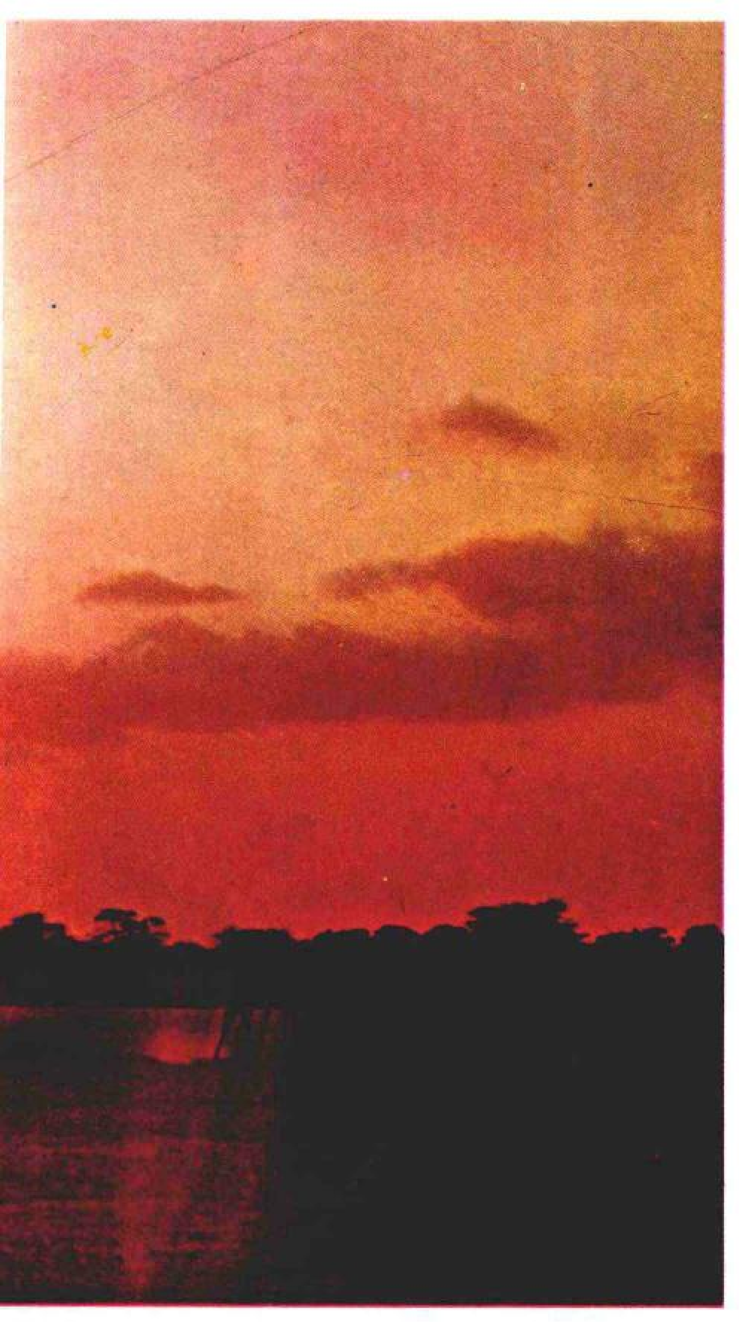


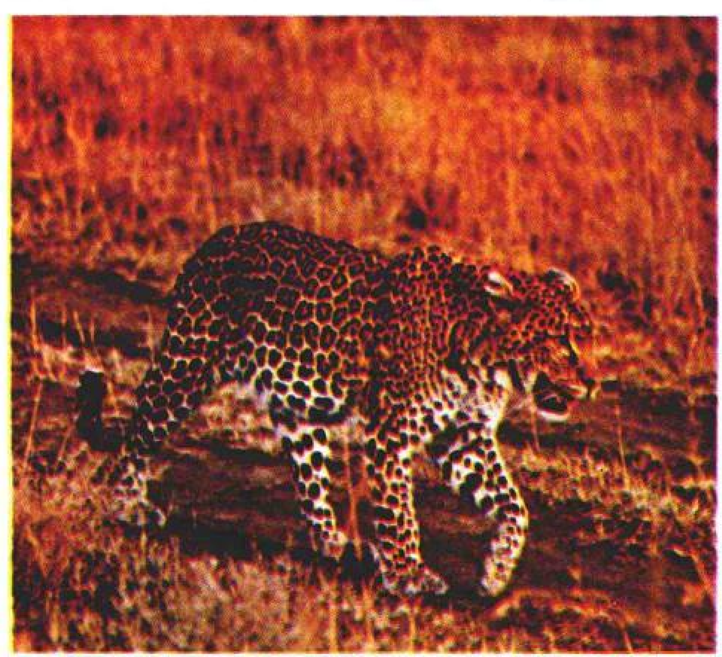
斑馬　四條腿很有規律地帶動着身體行走，前面的是格蘭特斑馬，後面是格麗畢斑馬。



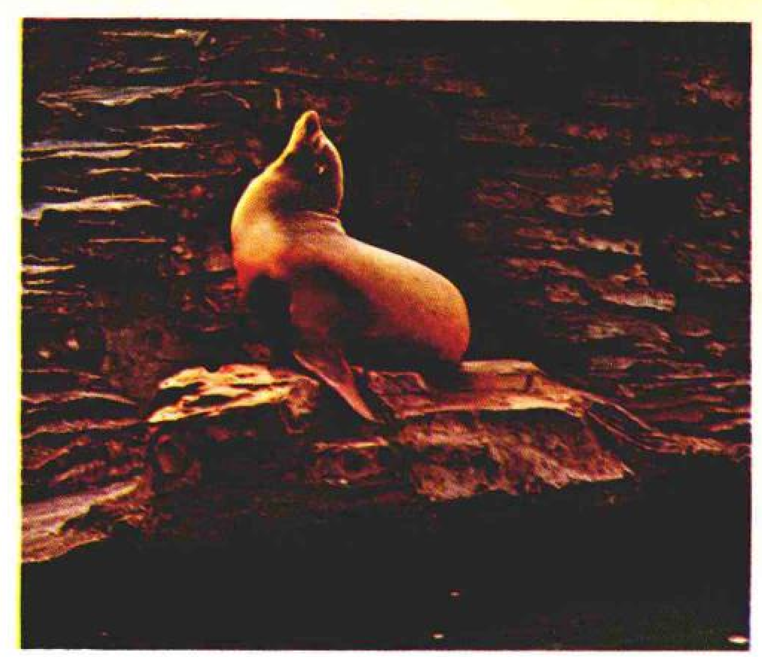
袋鼠　用長而粗的尾巴使身體平衡，而用兩條後腿跳躍。

長頸鹿　為了不使長脚纏在一起，所以牠走路的方法和其他動物不同。

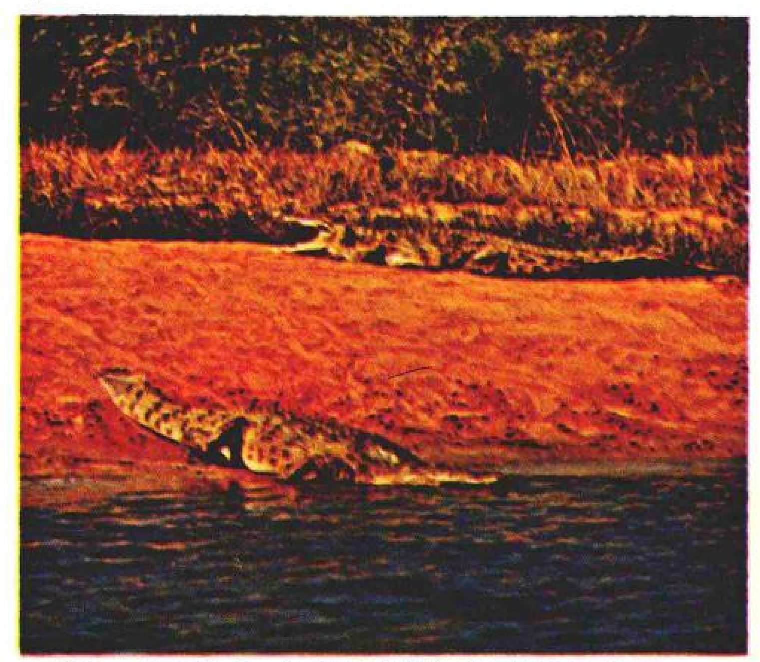




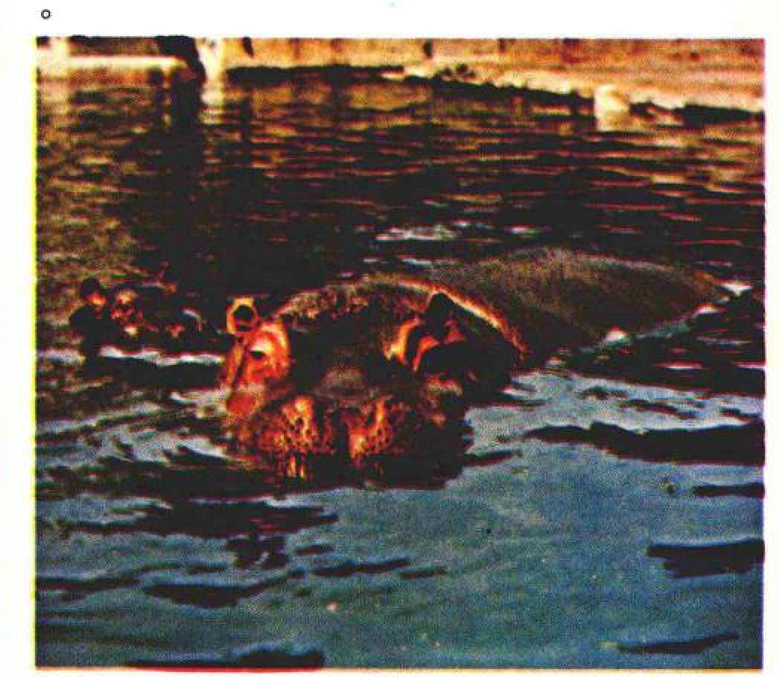
豹　身體柔軟有如彈簧，故走起路來成波浪形。



海獅　手和脚像魚鰭，體型很像魚故適合生活在水中。



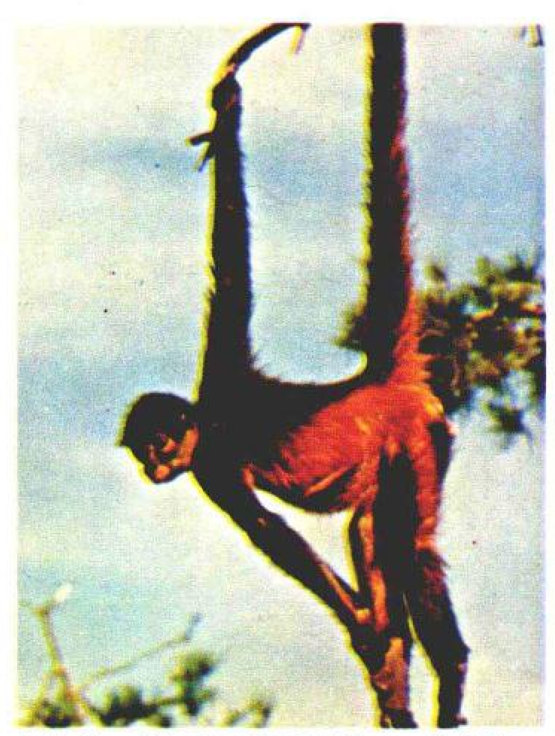
尼羅鱷　尾巴豎平，便於牠行進時身體作橫向彎曲。



河馬　肥胖脚短，當沈在水中時身體減輕，故在水中行走比在陸上行走迅速。

爬・飛・潛

有生活在樹上的動物，也有在地下挖洞穴的動物，這些動物的手脚都有其特徵，牠們抓樹枝及掘隧道的方法都很特別。



蜘蛛猴　能把尾巴捲在樹枝上，將身體垂下來。



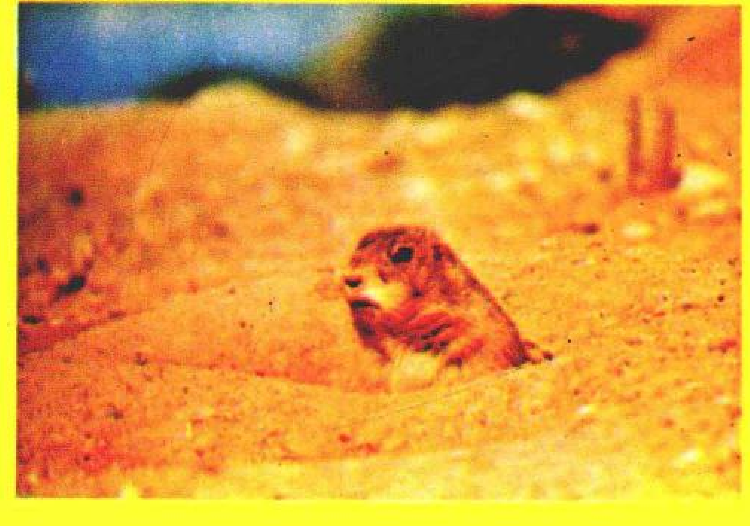
大蝙蝠　以前肢展成翅膀，利用後肢將身體吊在樹上。

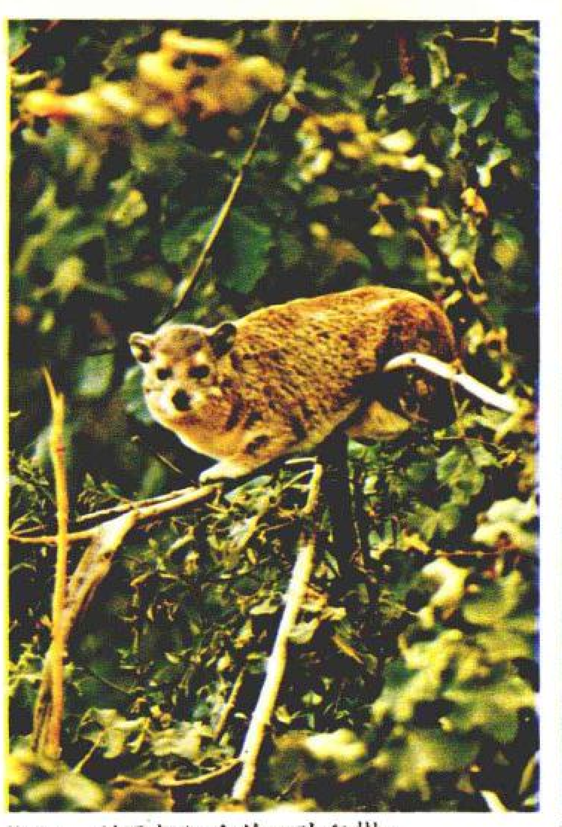
三趾樹獺　以前後肢的大指掛在樹枝上，將身體吊在樹上。

鼴鼠　生活在土中幾乎不出地面，生活沒有晝夜之分。



土撥鼠　在地底下掘成一個很大的隧道，常在隧道入口處發出鳴聲。





樹狸　利用類似爪的四肢爬樹。



鼯鼠　四肢間展開成一飛膜，用之滑翔。



樹獾　以四肢緊抓住樹枝，一枝一枝小心地向前行。

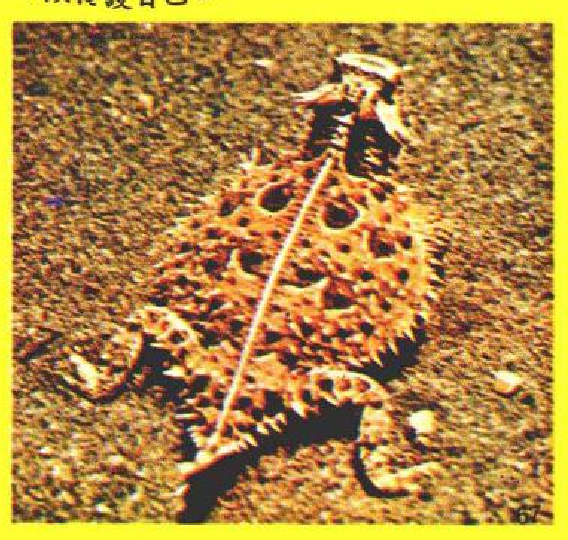


日本松鼠　將四肢間的爪立起來，於樹幹上行走自如。

刺猬　白天宿於自己所掘的穴內，一到夜裏就爬出地面尋找食物，當遇上敵人時，則將身體縮成一團。

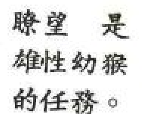


角蜥　當碰到敵人時，則將沙撒於背上，以掩護自己。



獼猴的生活

獼猴過着極有規律的生活，牠們的社會可以從十幾頭的小團體，擴大到幾百頭。



瞭望　是雄性幼猴的任務。

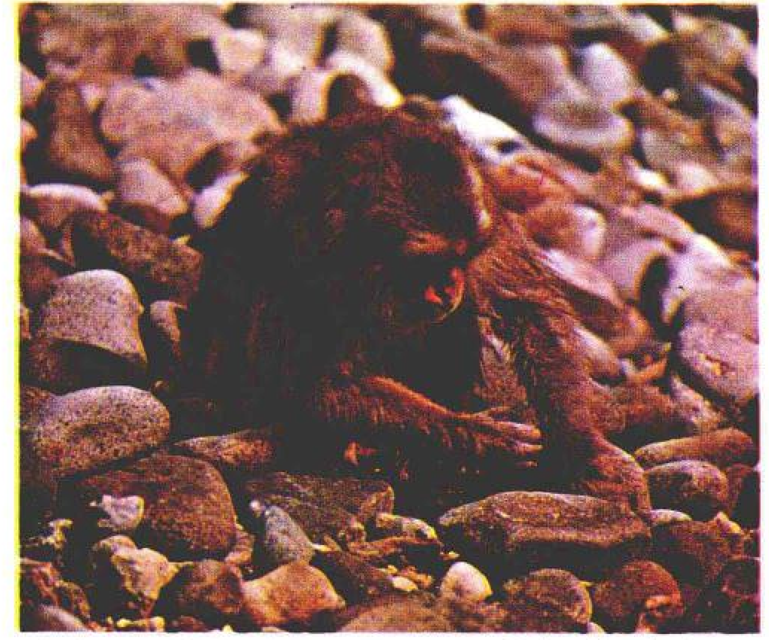
猴群　以雄性首領為中心，母猴、小雄猴和幼猴們共同生活，在猴群周圍，圍繞着年青的雄猴以保衛猴群，牠們的首領通常是體大而威武有力的。



鬪爭　為了想當下一屆的首領，會從事激烈的鬥爭，戰敗的雄猴則自動退讓。



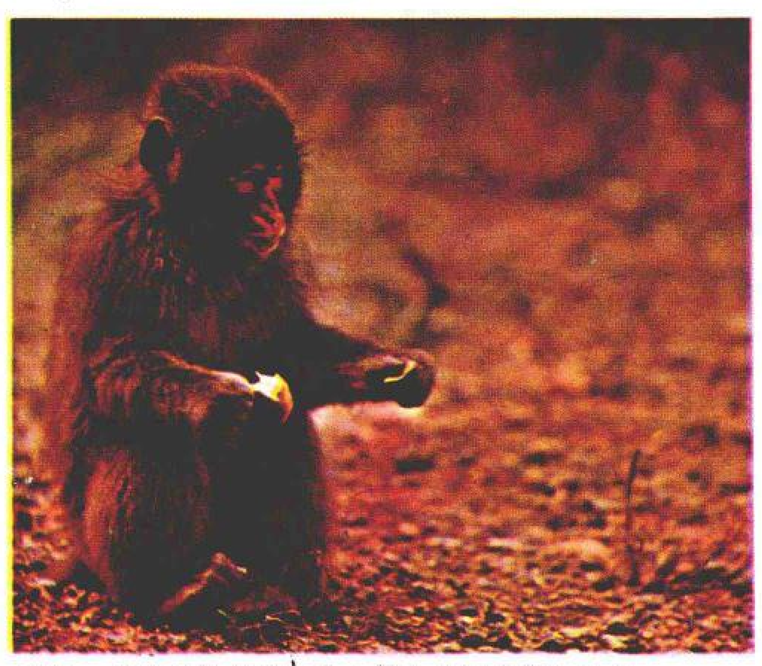
游泳　在海邊生活的獼猴會游泳，牠們把空氣儲藏在頰囊中，也知道如何潛水。



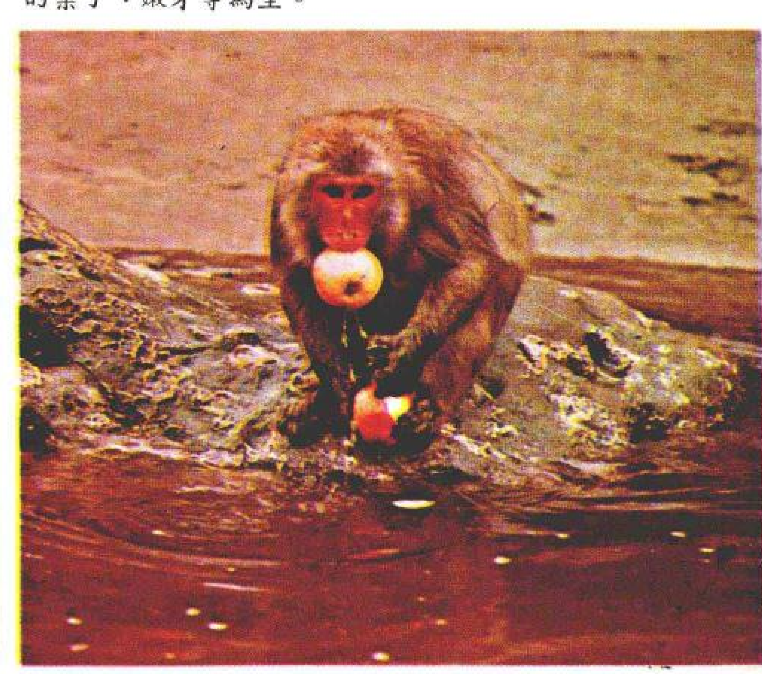
搜尋貝殻和螃蟹　悄悄地翻轉石頭，那些小動物或者昆蟲等是猴的主要食糧。



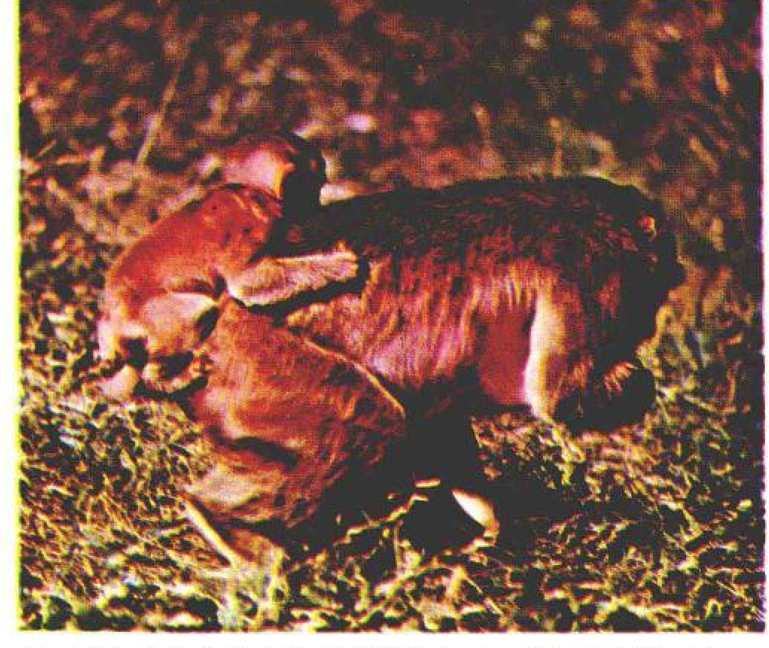
種子　猴是雜食動物，牠到處徘徊以草種和樹種或柔軟的葉子、嫩芽等為生。



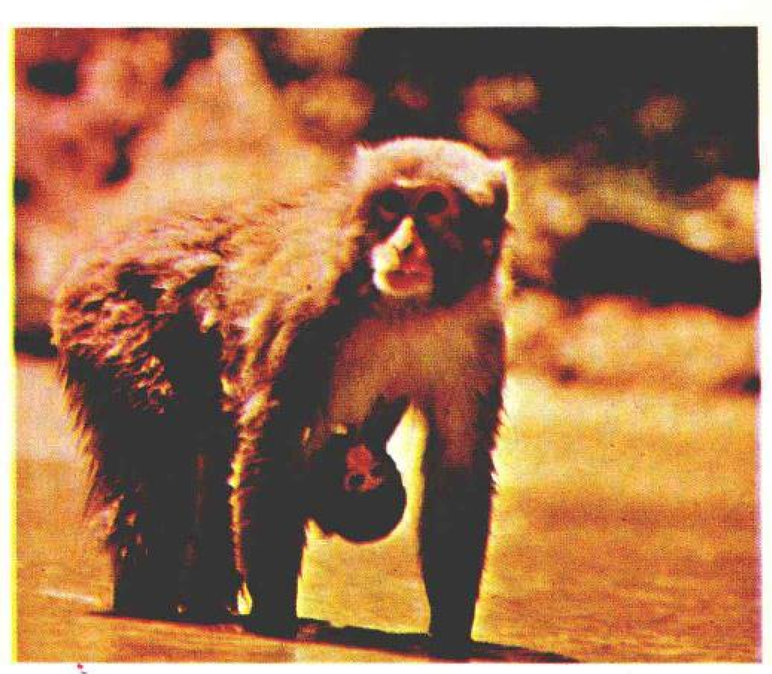
剝皮　在食物很多的地方，學會了以手剝皮而吃。



清洗食物　牠也知道用海水洗手、清洗食物。



揹　當幼猴會走路而母猴要到遠方時，都將幼猴揹於背上。



母猴與幼猴　幼猴抱著母猴的腹部，如此雖然母猴帶著幼猴，依然能行走自如。

獅子的生活

獅子屬於貓科，但是生活情形不同於貓，牠們在草原上成群結隊生活。

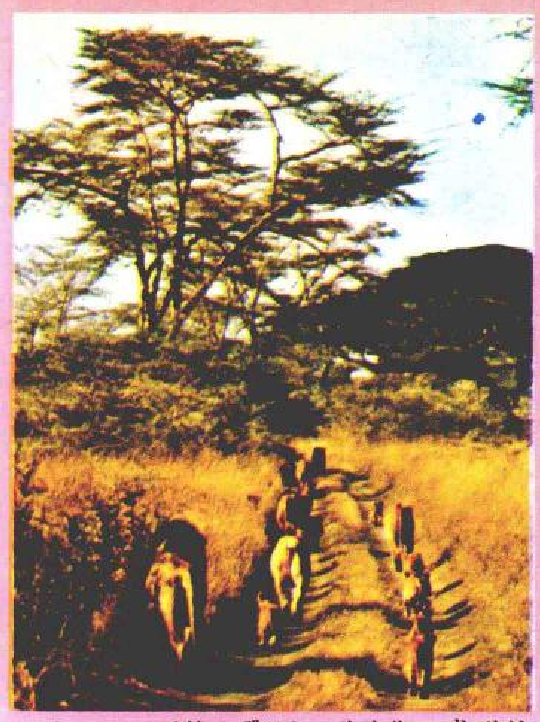
爬樹　獅子不常爬樹，但幼獅會爬些較易攀爬的樹木。

憤怒的時候則張開大嘴。此即獅子的一大武器。



食物　斑馬、大型羚羊等草食性動物，都是牠的食物。

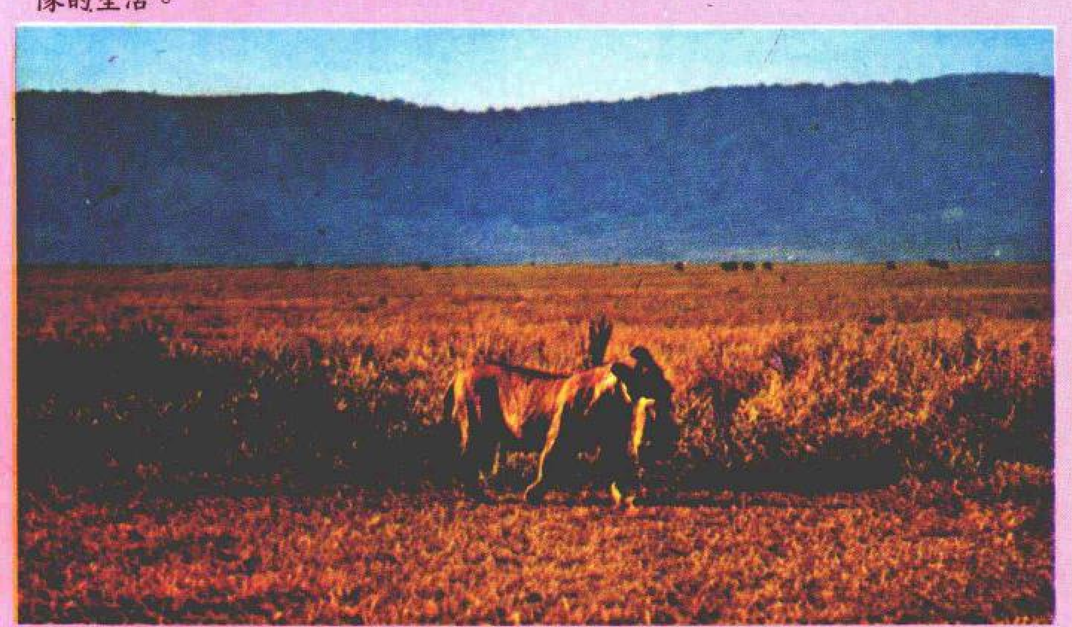




群　由一頭雄獅帶領一群雌獅，成群結隊的生活。



母獅和幼獅　幼獅和母獅一起生活，學習防身方法及食物的獵取方法。



帶幼獅　母獅用嘴銜住幼獅的脖頸行走。肉食獸類，無論老幼，其脖頸的地方，都呈鬆弛狀態。





磨爪　爪是獅子的武器，為保勢力範圍，常磨利其爪。



休息　飯後及不獵食時，在陰涼的地方休息。

午睡　樹枝是幼獅的休息場所。

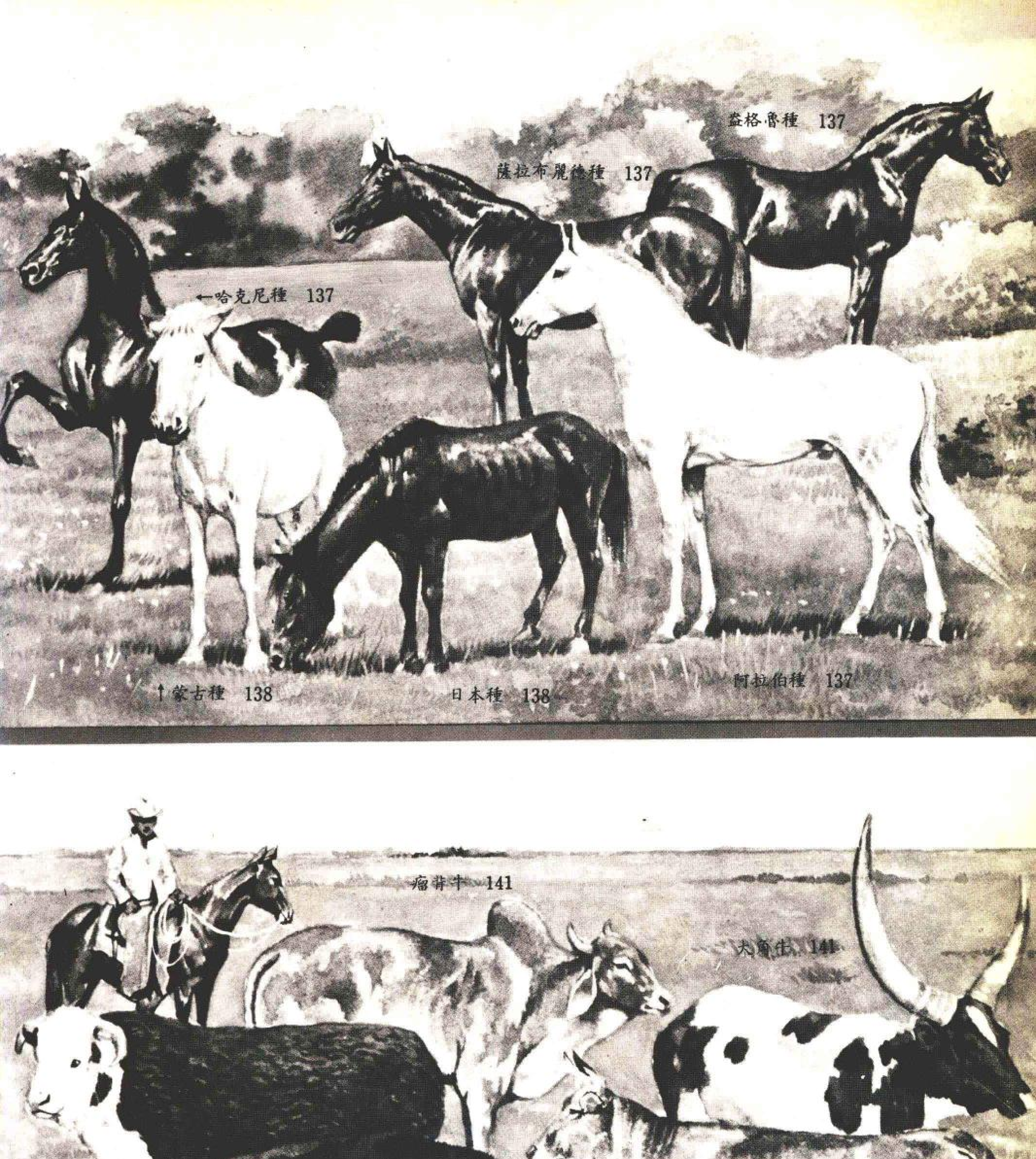
家　畜　（I）

馬・牛

馬是由於戰爭而發達的家畜，可分為搬運重物的、供人騎的、役用的。近代因機器取代馬，因此馬僅為競走之用。這是許多品種滅絕的原因。

牛可分肉用、乳用、搬運用、耕種用等幾類，是人類生活中不可或缺的動物，原牛是牛的祖先，但已絕種了。




盎格魯種 137
薩拉布麗德種 137
←哈克尼種 137
↑蒙古種 138
日本種 138
阿拉伯種 137
瘤背牛 141
大角牛 141
↑黑列福特種 141
瑞士種 141
日本種 141

家　畜　(Ⅱ)

狗(Ⅰ)

大概在石器時代，人類就開始飼養狗了，起初人們把牠用來看守東西或狩獵。因狗的目力敏銳，鼻子靈敏，且性忠實，所以也被運用在軍方和警方的工作上。



↑愛爾蘭獵犬 126

聖多伯納犬 136

↓阿富汗獵犬 126

波魯柔依犬 126

大丹犬 126

鬥犬 127

秋田犬 127


嬌嬌犬 127
達爾梅遜犬 126
外莫拉犬 126
←布拉多犬 126
西鐵兒犬 126
↑灰獵犬 126
拳師犬 126
↑樺太犬
伯因達犬 126
↓西達犬 126
萬猎犬 126
德國狼犬 126
牧羊犬 126

家　畜　(Ⅲ)

狗(Ⅱ)・豬・貓

狗的用途不同，其身體大小也有很多種，但大部份都失去原來的用途，而飼養在家中，也有些小型狗是用來玩賞的。



↑大耳獵 127

小獵犬 128

↑約克夏犬 126

寇克斯犬 126

↓波斯坦犬 126

↑狐狸犬 126

↑矮獵犬 126

↓羊毛犬 127

↓波美拉念 127

↑北京犬 127

↑蘇格蘭犬 126

↓日本哈巴犬 127

↓芝犬 127

↓馬爾契斯 127

獵狐犬 126

↓甲斐犬 127

虎頭犬 127

齊娃娃犬 127

箕帝犬 127

豬

是由野豬改良的家畜，皮、毛、骨頭均有各種用途。歐洲系統的有脂肪用及加工用之別。



漢布夏種 144→

迪奥喬治種 144

↑約克夏種 144

↑中國種 144

↑波蘭中國種 144

帕克夏種 144

←大溪地種 144

貓

原來是養來抓老鼠的，現在都被改良成供人玩賞用。

波斯貓 125

(豹紋)

三色貓 125

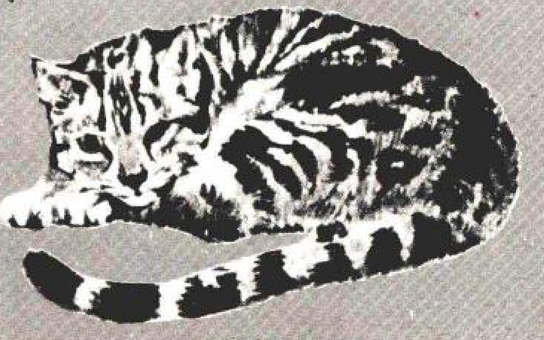
↓暹邏貓 125

波斯貓 125

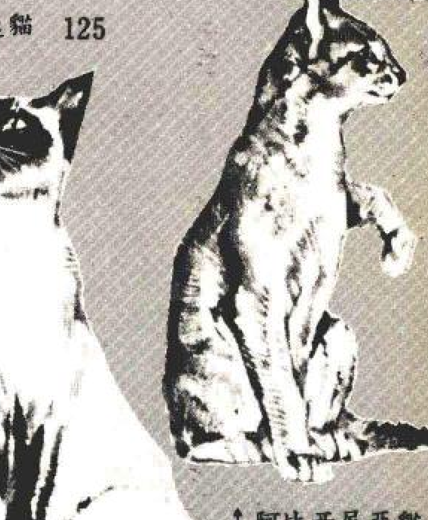
門島貓 125



↑波斯貓 125



歐洲貓 125



↑阿比西尼亞貓 125

家　畜　(Ⅳ)

自古以來即用此類家畜的皮毛作衣服，此外也以其肉供食用。

羊・兔子・山羊・老鼠

美利諾種　139

林肯種　139

↑喀利代爾種　139

←咸陽種　139

喀爾喀　139

由歐洲野生兔改良而成，法國及比利時極爲繁盛，屬於毛皮用的家畜類，兔肉可供食用。

↑比利時種　132

↓卡斯搭烈克斯種　132

↑伯爵種　132

↑安哥拉種　132

紐西蘭種　132

大耳種　132

栗鼠種　132

大多數爲乳用家畜。品種很多，除了供應乳品之外，還是上等毛皮的來源。

朵欽布格種 139

札年種乳用山羊 139

↑屋久島山羊 139

←喀什米爾種 139

→安哥拉種 139

鼠

由於體型小，繁殖、成長快，在生物學上經常用爲實驗材料

大白鼠 133

沙鼠 133

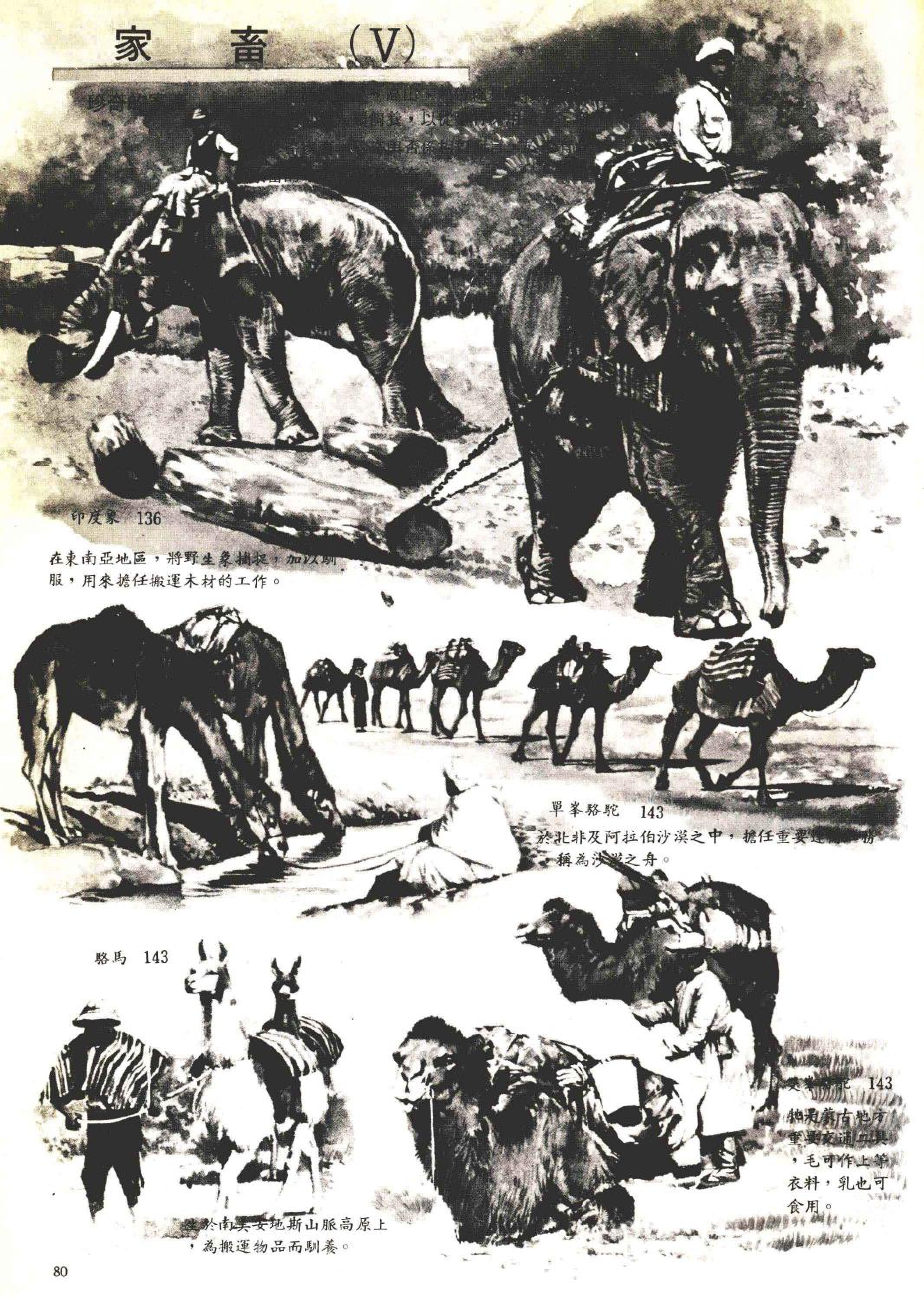
↑金倉鼠 133

↑花天竺鼠 134

長毛天竺鼠 134

小白鼠 134

家畜（V）



印度象 136

在東南亞地區，將野生象捕捉，加以馴服，用來擔任搬運木材的工作。

單峯駱駝 143

於北非及阿拉伯沙漠之中，擔任重要運輸任務，稱為沙漠之舟。

駱馬 143

生於南美安地斯山脈高原上，為搬運物品而馴養。

雙峯駱駝 143

牠是蒙古地方重要交通工具，毛可作上等衣料，乳也可食用。



↓犛牛　141
生活於喜馬拉雅山海拔四千公尺以上的高原上，可用來搬運貨物，奶也可食用。

馴鹿　142
棲息在凍原地帶，基利亞克人及拉波人冬季用牠拉雪橇。

水牛　141
在亞洲南部水田中耕田和搬運重物，蹄大，不容易於泥中。

騾　138
是驢和馬的雜交種，牠有和驢一樣堅強的軀體，又如馬般強勁有力，兼具兩者的優點。

驢子　138
體型較小，軀體健壯，能耐勞苦，善工作。

獵豹　125
以牠的快速度來捕捉鹿和水鴨子。

水獺　128
國人將其訓練後，可像鵜一樣捕捉魚類。

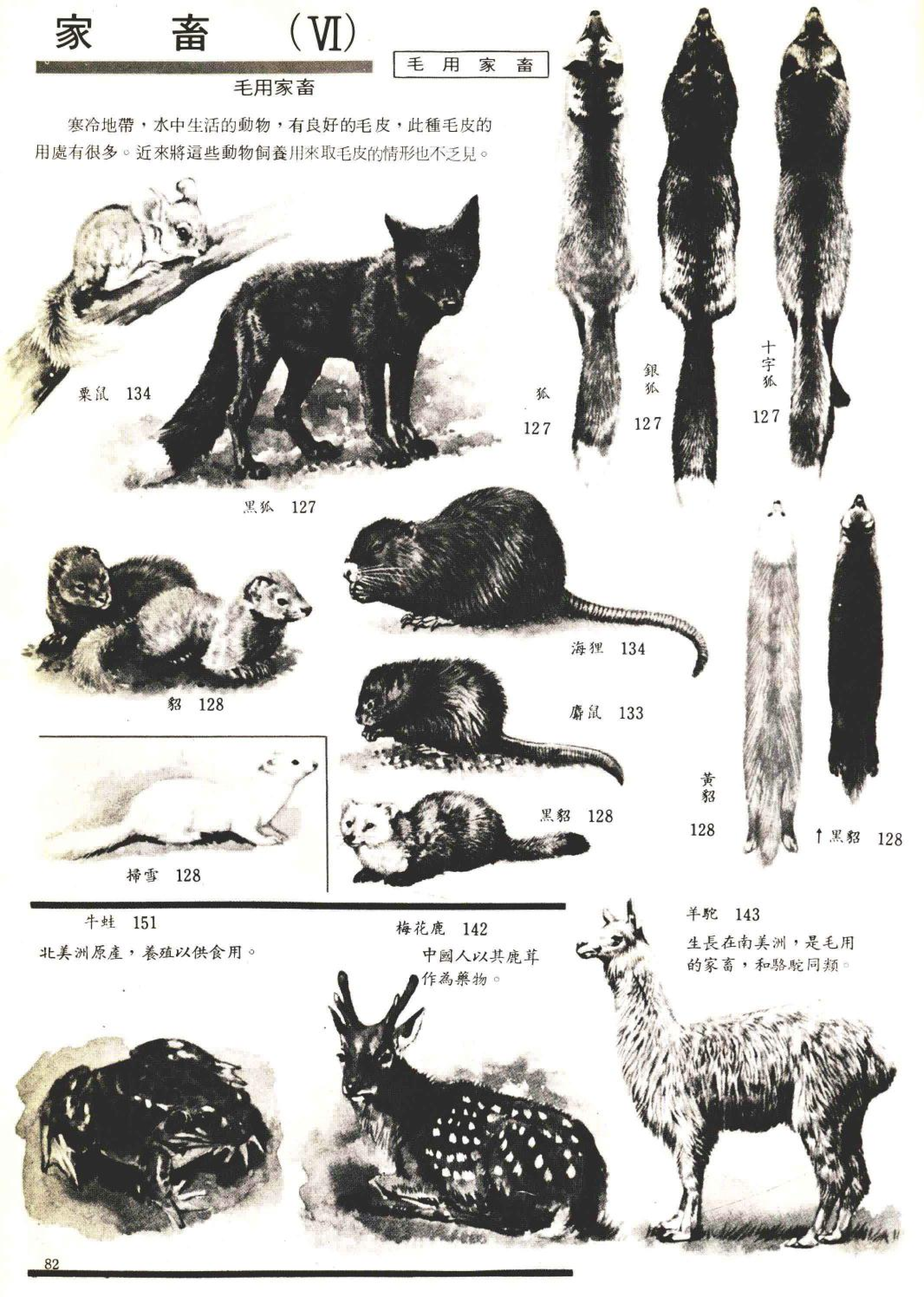
豬尾猴　120
波羅州高地上的人用牠來採椰子。

家　畜　(Ⅵ)

毛用家畜

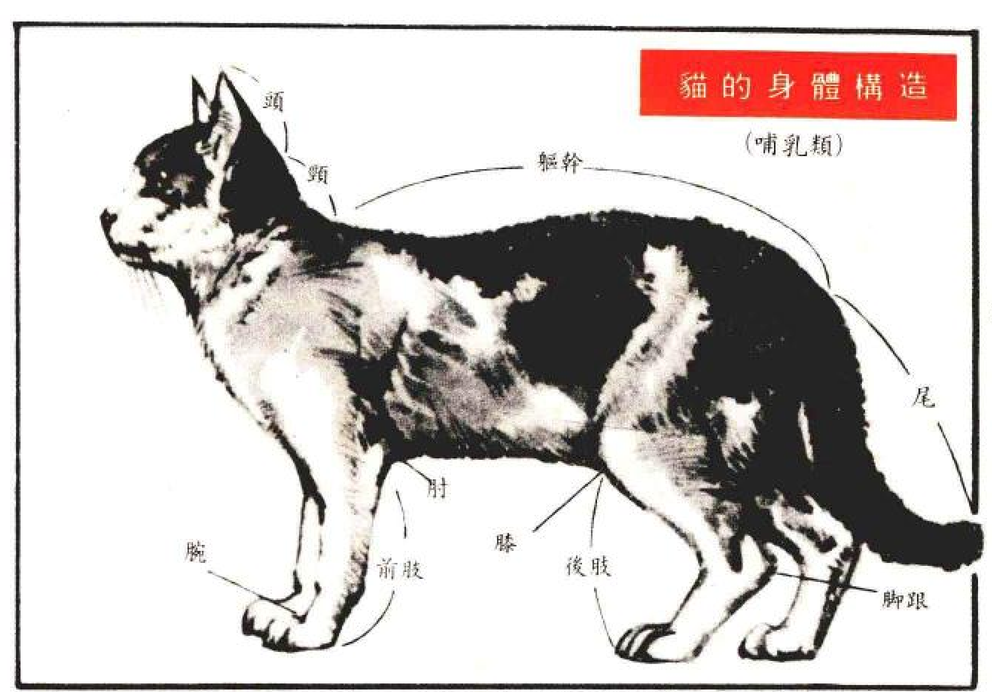
毛用家畜

寒冷地帶，水中生活的動物，有良好的毛皮，此種毛皮的用處有很多。近來將這些動物飼養用來取毛皮的情形也不乏見。



身體構造

哺乳類的身體通常分爲頭、頸、軀幹、尾四部份，蜥蜴和青蛙沒有頸部。頭有眼、鼻、耳等感覺器官，此外哺乳類也有鬍子，皮膚上有毛。獸類有毛而青蛙則沒有。

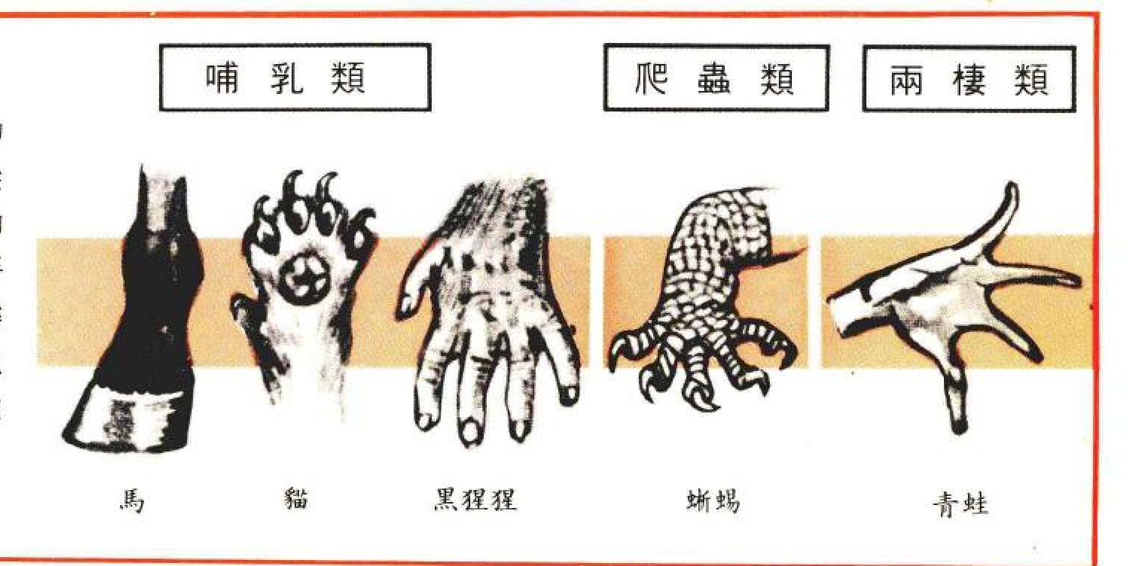






爪的種類

爪即指頭尖端突出的趾，青蛙沒有，蜥蜴有尖銳的鈎爪，貓的爪也是鈎爪，猴類和人類的爪是平的。覆蓋在趾上面的爪稱爲扁爪。馬、牛、羊等爪是把趾的尖端全部包起來，稱爲蹄。



貓的內部構造

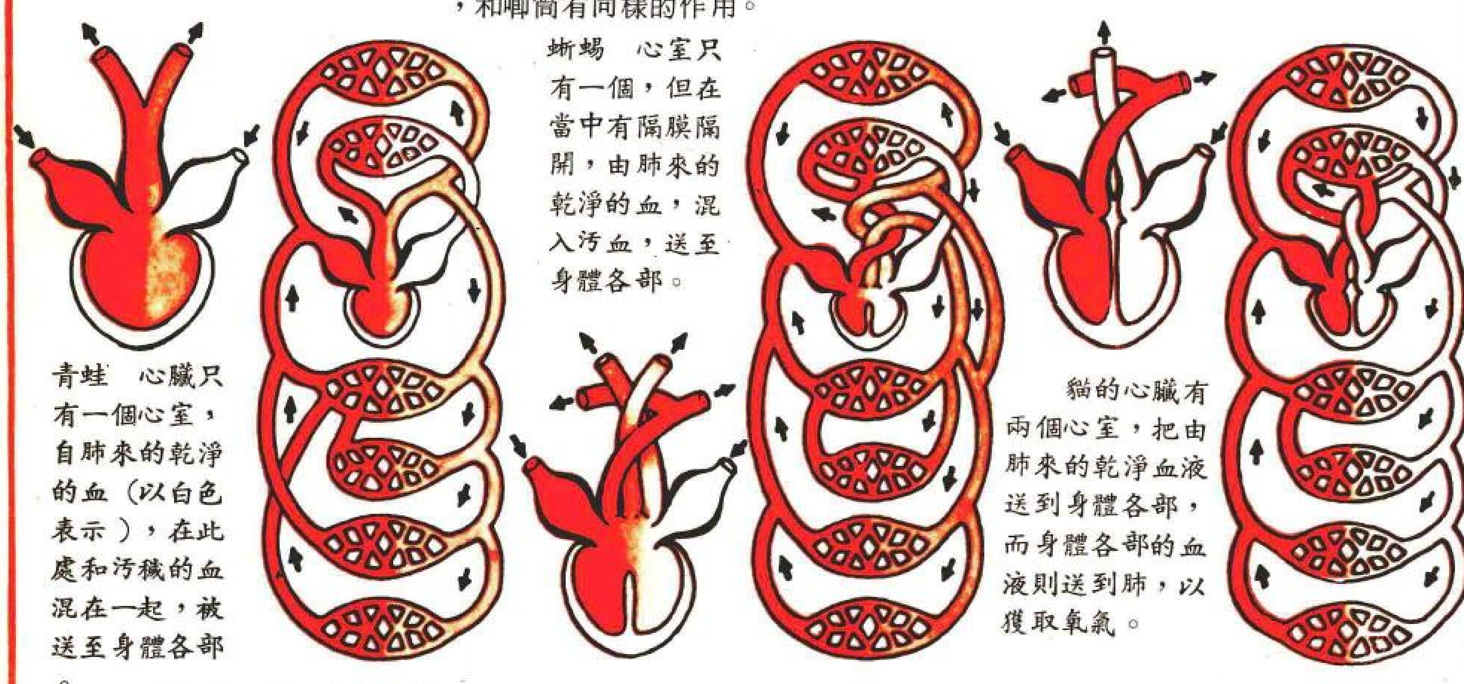
兩棲類、爬蟲類、哺乳類與鳥類、魚類一樣，都屬於脊椎動物。脊椎動物有脊椎骨。耳朵、眼睛和鼻子等感覺器官，集中在身體前端，有明顯的頭部。有前後兩對運動器官，在魚是爲鰭，其他大多數則成爲四肢。

貓的身體（哺乳類）　皮膚有毛，耳有外耳（耳朵）。雌貓的乳腺泌奶給幼貓吃，身體中間有橫隔膜，成為胸腔與腹腔之界，幫助呼吸及血液之循環。心臟構造及血液循環良好，動作活潑。大腦大，智慧高。

腦
脊椎
食道
鼻
胃
脾臟
口
腎臟
腹腔
氣管
心臟
胸腔
肺
肝臟
肛門
膀胱
腸
胰臟
乳房
橫隔膜

心臟與血液循環

血液循環身體，放出氧氣，吸入二氧化碳。吸入二氧化碳的血（用紅色表示），回到心臟，送到肺，肺吸入氧氣，變爲乾淨的血（用白色表示）。回到心臟，再被送到身體各處。心臟有兩個心房，有一個或兩個心室，和唧筒有同樣的作用。



青蛙　心臟只有一個心室，自肺來的乾淨的血（以白色表示），在此處和污穢的血混在一起，被送至身體各部。

蜥蜴　心室只有一個，但在當中有隔膜隔開，由肺來的乾淨的血，混入污血，送至身體各部。

貓的心臟有兩個心室，把由肺來的乾淨血液送到身體各部，而身體各部的血液則送到肺，以獲取氧氣。

青蛙的心臟和血液循環　　蜥蜴的心臟和血液循環　　貓的心臟和血液循環

青蛙的身體（兩棲類）　皮膚上沒有鱗，也沒有毛，但是有很多腺體，經常潮濕，可用皮膚呼吸。所以如果皮膚乾燥卽因不能呼吸而死。牠和爬蟲類同樣沒有橫隔膜，心臟更簡單，又沒有肋骨。大腦極小，其記憶力或思考能力（智能）很差，幾乎全依靠本能生活。直腸與膀胱同一開口。

蜥蜴的身體（爬蟲類）　皮膚有角質鱗覆蓋，無外耳（沒有耳朵），沒有橫隔膜，肺與心臟不完全，血液循環不良，運動能力也比不上哺乳類，大腦小，表面沒有皺褶，智能低，幾乎依靠本能生活。直腸與膀胱同一開口。

肺的種類

肺是使污穢的血放出二氧化碳，重新給予氧變成乾淨血的器官。呼吸作用是在肺的內側，表面上排有許多血管，作爲氣體交換之用。

蠑螈　青蛙

蜥蜴　龜　獸類

胃的種類

食肉或食昆蟲易於消化，但是吃草或樹葉則不易消化，所以以這些東西爲食的動物有複雜的胃。

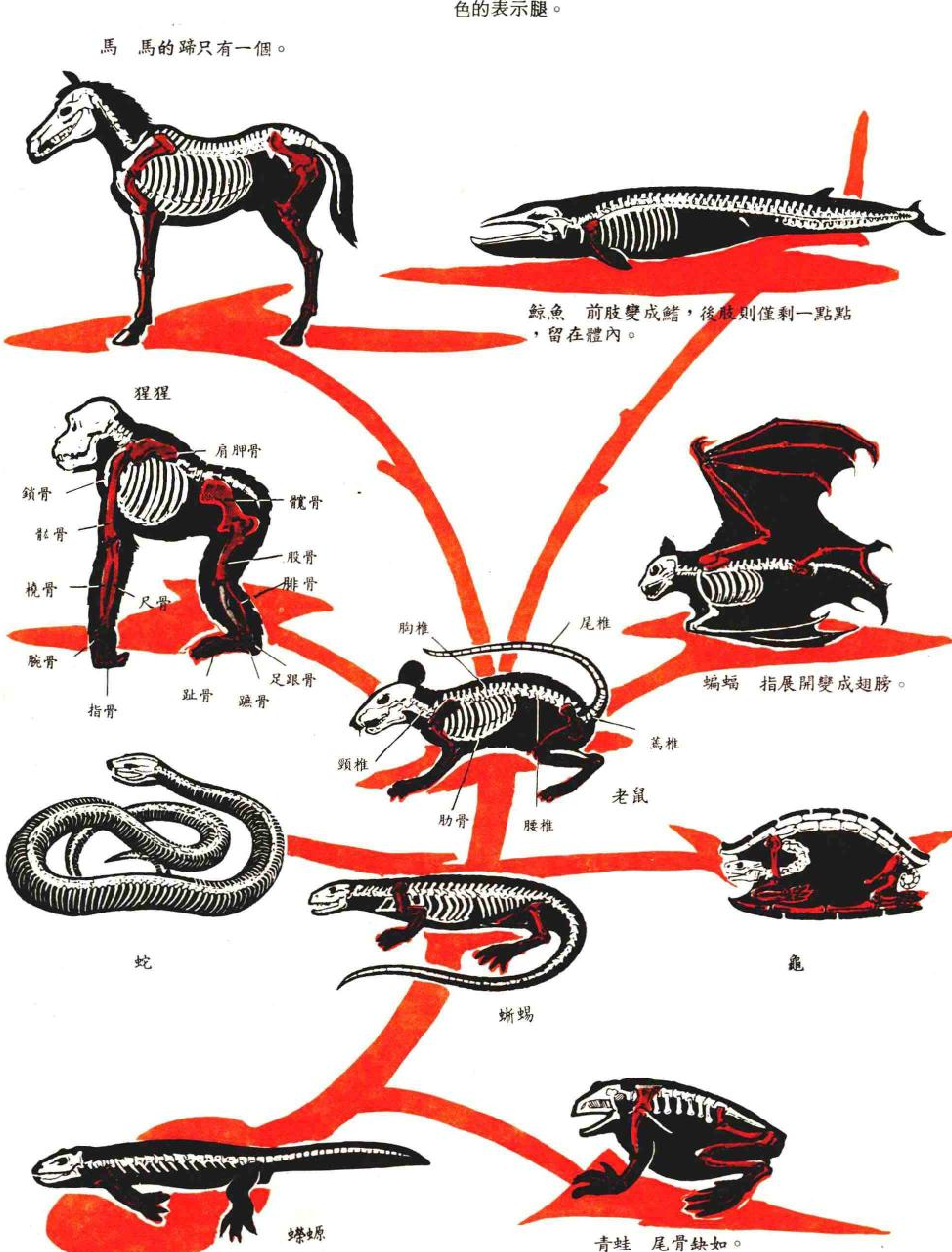
羊

貓　豬

牛

骨骼的種類

典型的骨骼，在兩棲類如蠑螈，在哺乳類如老鼠，在爬蟲類如蜥蜴，身體的中軸有脊椎，前端有頭骨。而四肢是由鰭變成的，有五指的是原型，大部份隨生活的演變而各有不同。胸與腹有區別。其他種種變化可以在此圖上看到，紅色的表示腿。



馬　馬的蹄只有一個。

鯨魚　前肢變成鰭，後肢則僅剩一點點，留在體內。

猩猩

蝙蝠　指展開變成翅膀。

老鼠

蛇

龜

蜥蜴

蠑螈

青蛙　尾骨缺如。

牙齒的種類

青蛙、蠑螈、蜥蜴等動物牙齒小而尖，數量多，可咬住所抓到的蟲，不使其逃走。食魚海豚的牙齒，與此相似。其他大部份獸類的牙齒分爲門齒、犬齒、臼齒，都有不同用途，門齒有咬斷作用，犬齒變成牙，食肉用，臼齒有磨碎食物的作用。也有沒有牙齒的動物。



動物的感覺

動物的感覺大體上和人一樣，有視覺、味覺、嗅覺、觸覺等，但敏感度卻依動物而異。

羊的視覺

避役之視覺

蛇的嗅覺　蝮蛇舌頭可以嗅味，牠邊嗅邊追，可捉住老鼠。

避役的眼睛　左右眼分別轉動，尋找周圍的昆蟲做為食物。

羊的眼睛　左右兩眼的視線很寬廣，只要有敵人接近，即可迅速地發現。

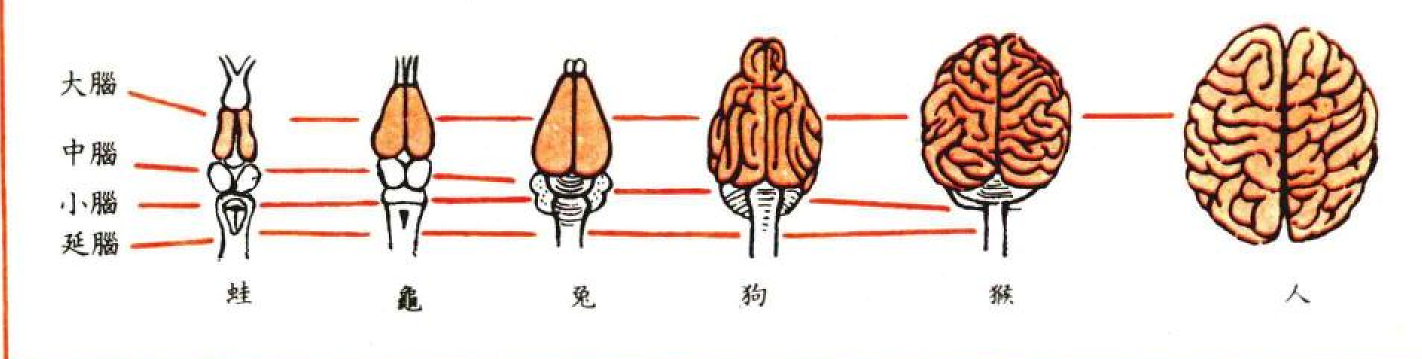
蝙蝠的聽覺　發出人聽不到的鳴聲，當其鳴聲碰到任何東西而折回時，牠可由此回聲而辨別前面有什麼東西。

鼹鼠　鼻子敏銳，用以尋找蚯蚓和昆蟲，又牠的鬍鬚觸覺也很敏銳。

貓的鬍鬚　鬍鬚是很敏銳的感覺器官，分佈在臉的四周圍成圓形，鬍鬚不碰到任何東西時，便可安全行走。

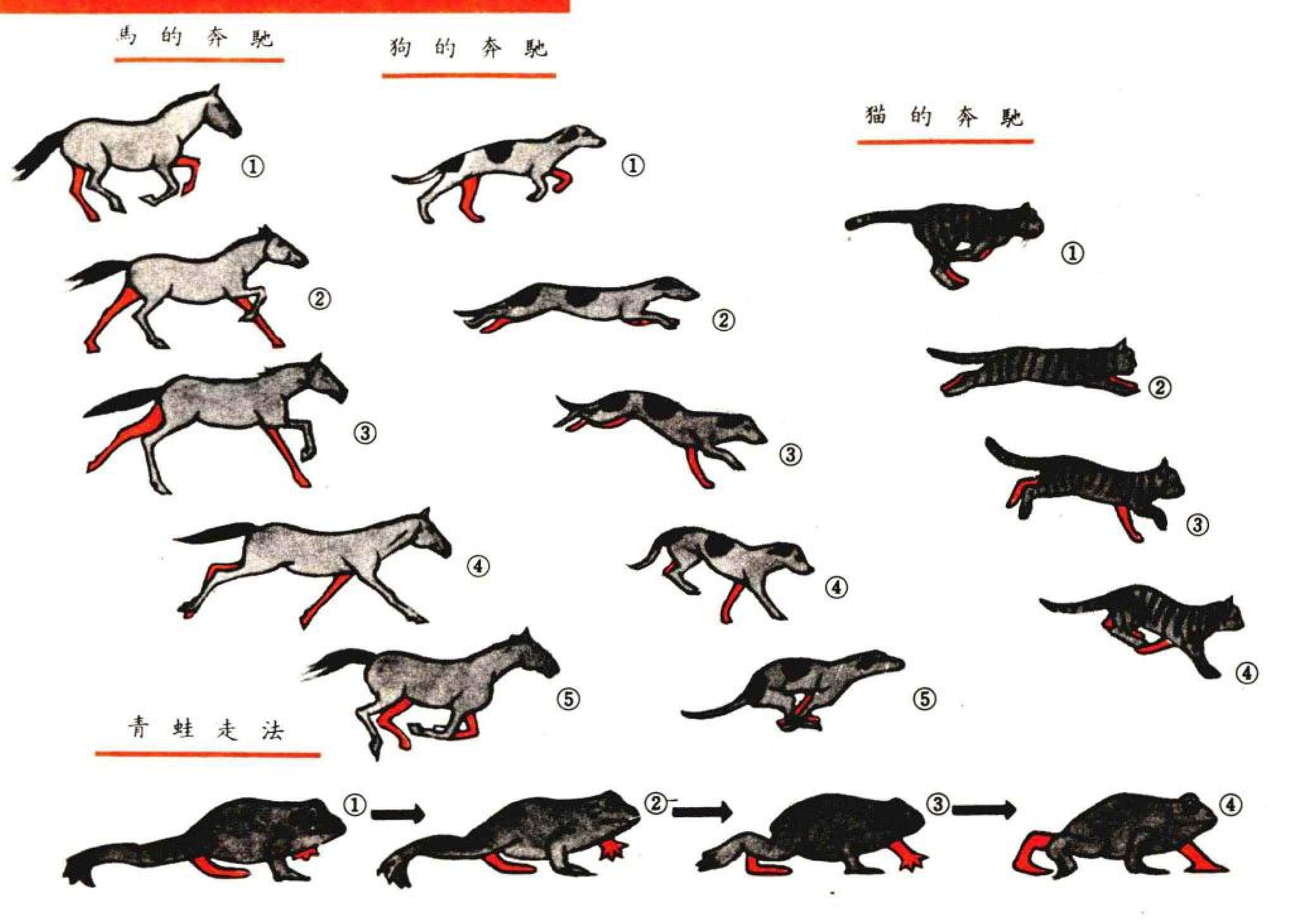
腦的種類

圖中所示是腦的頂面觀，青蛙與龜大腦表面平滑，中腦與小腦大。愈高等的哺乳動物，大腦愈大，其表面皺紋愈多。大腦皮層有記憶思考作用。所以智能高的高等動物，大腦特別大。由頂面上看不到中、小腦。



運　　動

哺乳類的運動有「步行」及「奔馳」兩種，圖中所示，是奔馳時腿的運動方法，可看出牠以什麼順序着地，如何運用四肢，也可知道牠的足跡着地的聲音。



青蛙雖然有四肢，但僅能支撐身體，而不能快走，故只能慢慢地走。

步行的方法

最原始的型態是以手掌全部着地而走的蹠行，稍進步的是以趾骨着地的半蹠行，更進一步的是用趾着地而走的趾行，此種方法可以走的快些。如馬、鹿是用趾前端的蹄着地，稱做蹄行。

尺骨
腕骨
掌骨
指骨
爪

脚部的骨骼

蹠　行(熊)　半蹠行(鼬鼠)　趾行(狗)　蹄　行(馬)

脚着地的情形

熊
中趾骨
鼬鼠
中趾骨
狗
中趾骨
馬
中趾骨

圖中所示是各種動物的走法。熊由掌骨以下着地，狗是趾骨的一部份着地。我們由掌骨的位置，即可知其走路情形。

手脚與尾巴

手脚的種類

動物的手脚，原來是支持身體的，但是隨着棲所的變遷，而有所變化。原來手掌脚掌全部着地，但是演變到後來，有的是一半脚掌着地，甚至於演變到僅用脚尖着地。

壁虎　手脚的趾變寬，上有吸盤，可以在垂直的壁上爬行。

趾猴　脚趾前端變成吸盤，很滑的地方也可以爬上去。

海狸　脚上有蹼，擅於游泳。趾的前端有尖爪可以掘土。

水鼠　脚趾的兩邊長有硬毛，排成一列，有潑水的作用。



海豹　前後肢都像鰭，但游水時僅用後肢。

尾巴的種類

棲息在水中的魚，尾巴是重要的運動器官，在陸上的動物，脚變成運動器官，尾巴僅做爲身體的平衡用。

巢鼠　可用尾巴捲住草梗，尾巴的前端無毛，握住草，不致滑下來。



蜘蛛猴　能用尾巴捲住樹枝，伸手採水果，將水果銜在口中。

避役　尾巴的前端可以捲樹枝，支撐身體，脚趾亦可抓住樹枝。

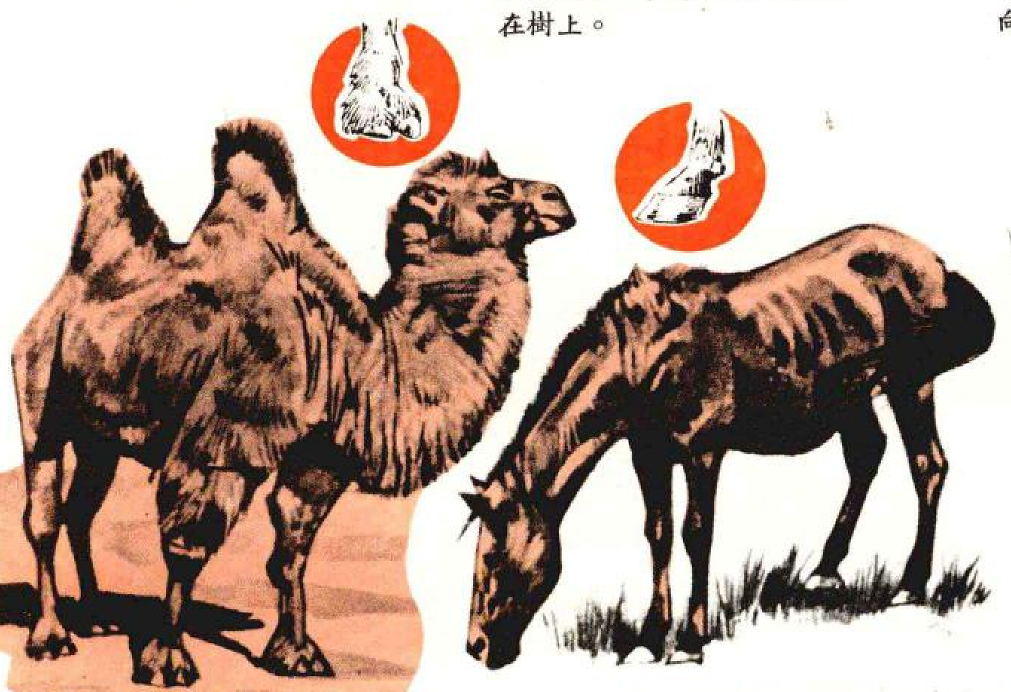


蝙蝠　前肢展開成翼，自由飛翔，中趾特別長。

樹獺　爪彎曲如鈎，將爪掛在樹枝可以輕易地將身體懸在樹上。



黑猩猩　手與脚的姆指幾乎和食指成橫向叉開，所以可以堅牢地抓住樹枝。



雙峯駱駝　脚底有褥墊，故不易陷入沙中。

馬　脚趾前端為堅牢的蹄所包圍，所以能耐奔跑。

無尾熊　脚的姆趾與食趾成橫向叉開，和袋鼠一樣，有兩隻脚趾相連。



馬　尾巴的長毛可拍馬蠅和蛇。

鼯鼠　尾巴有一束束的長毛，形成寬幅，飛翔時，尾巴可做舵用。

跳鼠　尾巴的前端長毛如穗，跳躍時用其支撐身體。

自　衞

在動物的世界裡，經常會互相窺伺，連具有劇毒和武器的動物，也未必安全。如毒蛇般動物也有被其他動物咬死的機會，故有毒的動物，讓對方知道自己有毒較爲安全，其他的動物也有很多護身的方法。



負子鼠　一遇到敵人就裝死，並將嘴打開，吐出舌頭，輕碰牠時並不會動。

小梅花鹿　有敵人接近時，則伏在草叢中，因身體混有白點，故不容易被發現。

刺猬　一碰上敵人時，會把身子縮成一團，有如帶刺的栗子，因爲牠整個身體有堅銳的刺，所以任何強悍的敵人也無從下手。

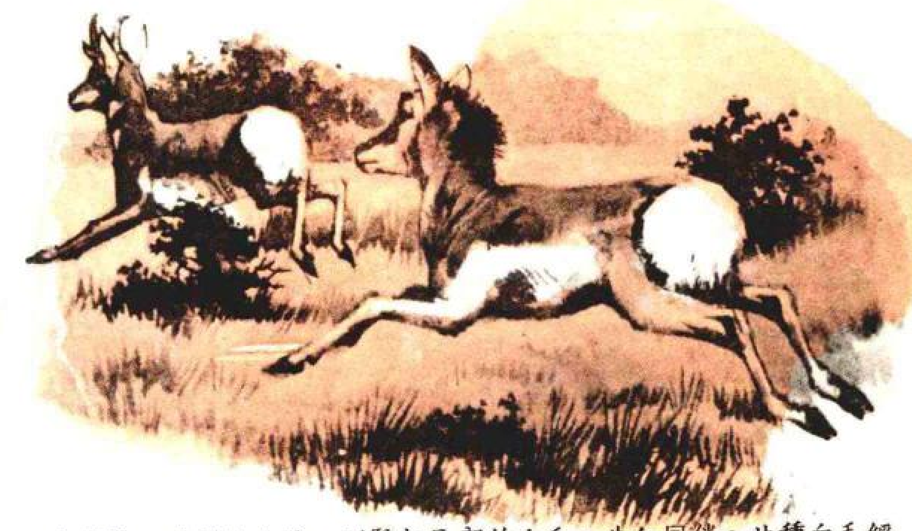
三帶犰狳　一碰到敵人，就圈成圈狀，腹和喉等較柔軟的地方和脚，包在堅牢的甲中。

箭毒蛙　一碰到敵人，就將身體倒翻過來，將紅黑斑的肚子現出來，給敵人看，因爲牠的皮膚有毒，故大多數動物都不敢侵襲牠。

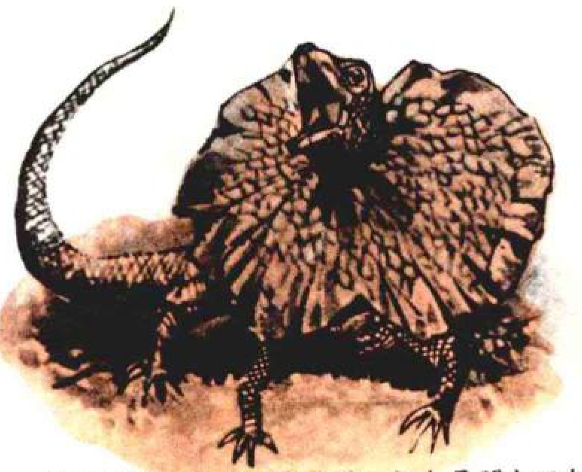
麝牛　當遇到狼時，則將角朝外，圍成一個圓陣，將幼麝牛安置於圓陣當中。因爲牠的角非常尖銳，所以連可怕的狼也無法出手。



蜥蜴　被敵人襲擊時，則自行切掉自己的尾巴逃走，但是尾巴仍會再長出來。



叉角羚羊　碰到敵人時，則豎起尾部的白毛，告知同伴，此種白毛經太陽照射，在遠處便可看到。

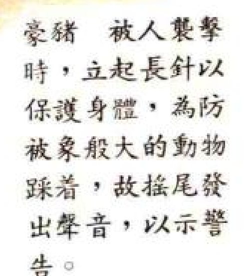


褶裙蜥蜴　無毒而且力弱，但會展開大而紅的褶裙，威脅敵人。



斑鼬　有令人厭惡的臭味，遇上敵人時，即將身體倒立，以威脅敵人。

眼鏡蛇　是非常可怕的毒蛇，將頸部張大警告敵人。



豪豬　被人襲擊時，立起長針以保護身體，為防被象般大的動物踩着，故搖尾發出聲音，以示警告。



響尾蛇　是非常可怕的毒蛇，尾巴尖端類似鈴鐺，擺動時會發出聲音，以警告敵人。



斑馬　如被非洲野狗襲擊時，則將屁股朝外，圍成圓陣，用強而有力的後腿向外踢。如獅子般的猛獸，也有被踢斷頭骨而死亡的。

育　幼

下等動物產卵或產幼兒，母親通常並不太照顧幼兒，但是愈高等的動物，愈會照顧幼兒。青蛙、蜥蜴、蛇等動物，主要是依本能生活，故不需要母親的照顧。但是智能高而本能弱的動物，就不是如此了。幼兒需要母親長時間地照顧，並教導各種生活方法，否則不能獨立生活。

袋鼠　幼兒出生時，即進入母親的育兒袋中，吸奶長大。

育兒袋

狐猴　猴類不因養育幼兒而築巢，故母親用抱或揹小孩的方式育兒。

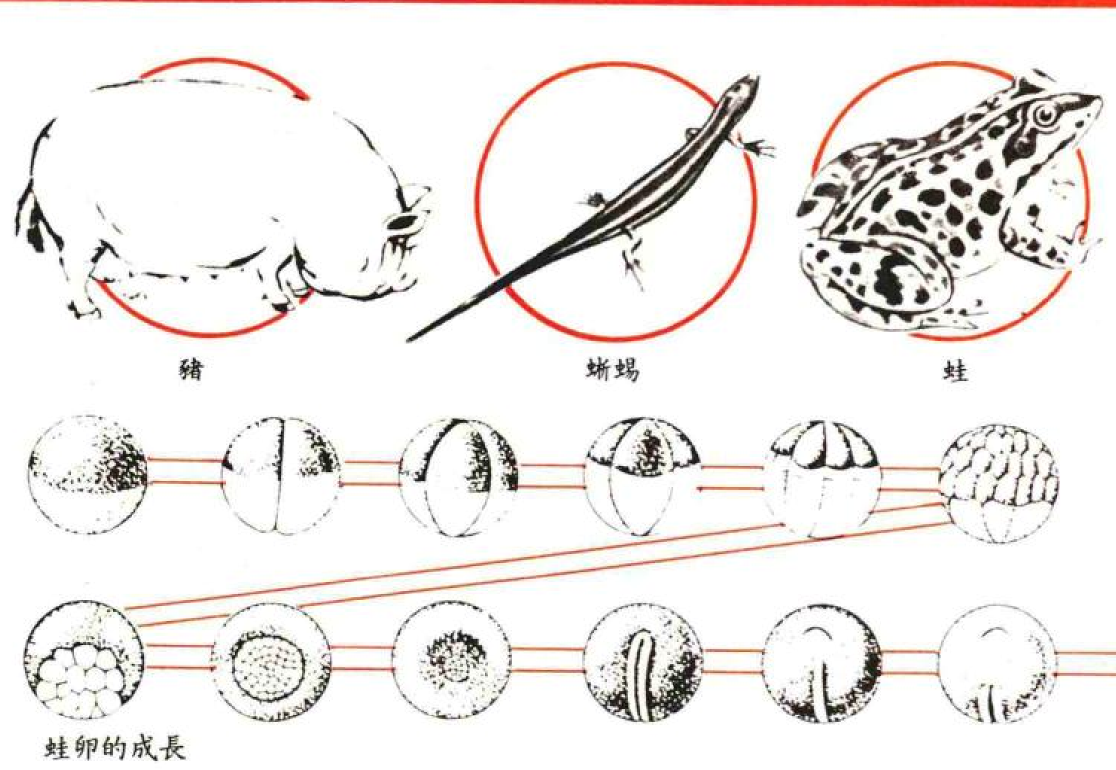
無尾熊　和袋鼠相似，幼小時在育兒袋中，長大了則揹在背上。

動物的發生

青蛙的卵是由單細胞分裂成二個，再分裂至四個、八個等，形成桑椹般的桑椹胚，然後表面有一部份凹進去，變成了蝌蚪，再慢慢變成蛙。

蜥蜴和小豬等這類卵胎生或胎生的動物，開始的時候也一樣是由受精卵發育而來，所不同的是牠們的受精卵都是在體內漸漸地發生變化，到演變成小蜥蜴或小豬時才生出。

青蛙的卵產在水中，在水中孵化，但蜥蜴和豬則不同，牠們在發育完全之後才出生。



蛙卵的成長



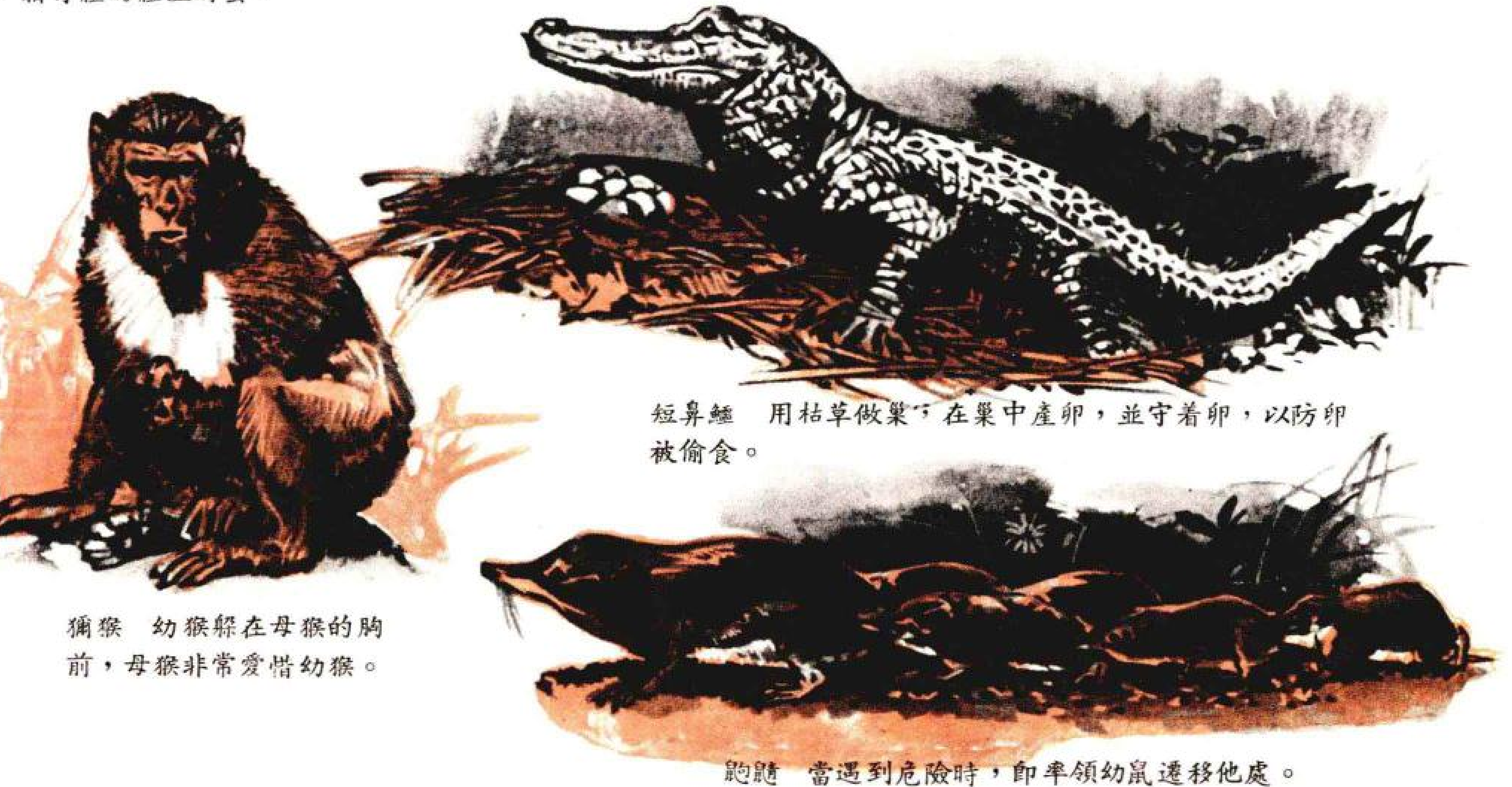
錦蛇　雌蛇一生蛋就用身體圍繞着蛋，藉身體的體溫孵蛋。



負子蟾　雌蟾具有很長的產卵管，一直延到背部，卵產在自己背上的凹洞裏。



產婆蛙　雌蛙把卵產在雄蛙的後腿上，由雄蛙保護，以防敵人侵襲。

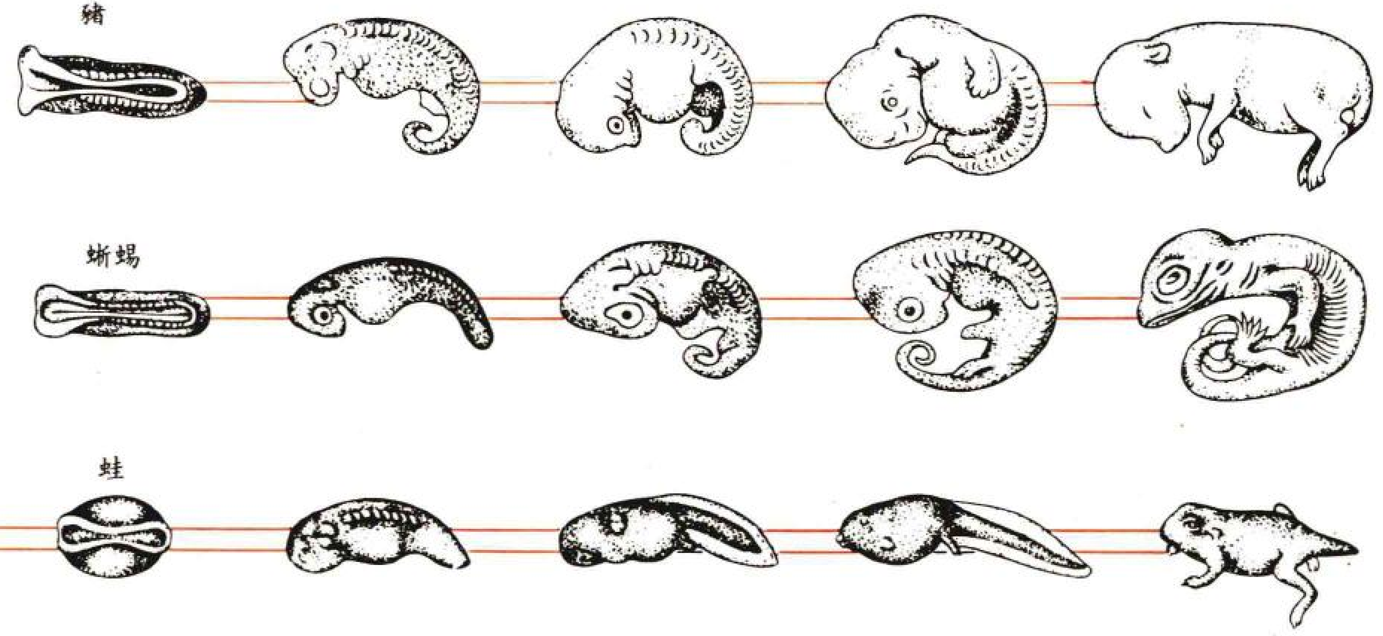


短鼻鱷　用枯草做巢，在巢中產卵，並守着卵，以防卵被偷食。

獼猴　幼猴躲在母猴的胸前，母猴非常愛惜幼猴。

鼩鼱　當遇到危險時，卽率領幼鼠遷移他處。

(豬・蜥蜴・蛙的成長)



棲　所

青蛙、蜥蜴、蛇等並不自己築巢，而是棲息在石隙或洞穴中。許多動物也都如此。馬、羚羊、牛等有蹄類大型獸類，也都不會築巢。可是體型小的獸類，大體上都會築巢。有的築得並不比鳥巢差。

松鼠　搜集枯枝落葉，在樹幹築巢，因此冬溫夏涼。牠也因季節的變化，而築各種不同的巢。

鼯鼠　通常棲息在樹穴中，以樹枝築巢，但也有在樹枝上築巢的。

巢鼠　用草或蘆葦的葉子，築成球狀的巢。

海狸的巢

海狸將大樹咬斷，再逐段咬斷，運到河邊，在河中築壩，圍成水庫，然後在水庫中間築巢。冬季水較少的時候，巢的入口處在水面之上。牠在水的上、下流要築很多個壩，用於調節水量。箭頭表示水流方向。



華特生蝙蝠　產在巴拿馬，利用巴蕉葉做成屋頂形的巢，懸在底下睡眠。

守護鼠　棲息在北美洲沙漠中，將有刺的仙人掌集中起來，做成小丘在底下築巢。

獾　擅於掘洞，洞可深達一百公尺，極為複雜。

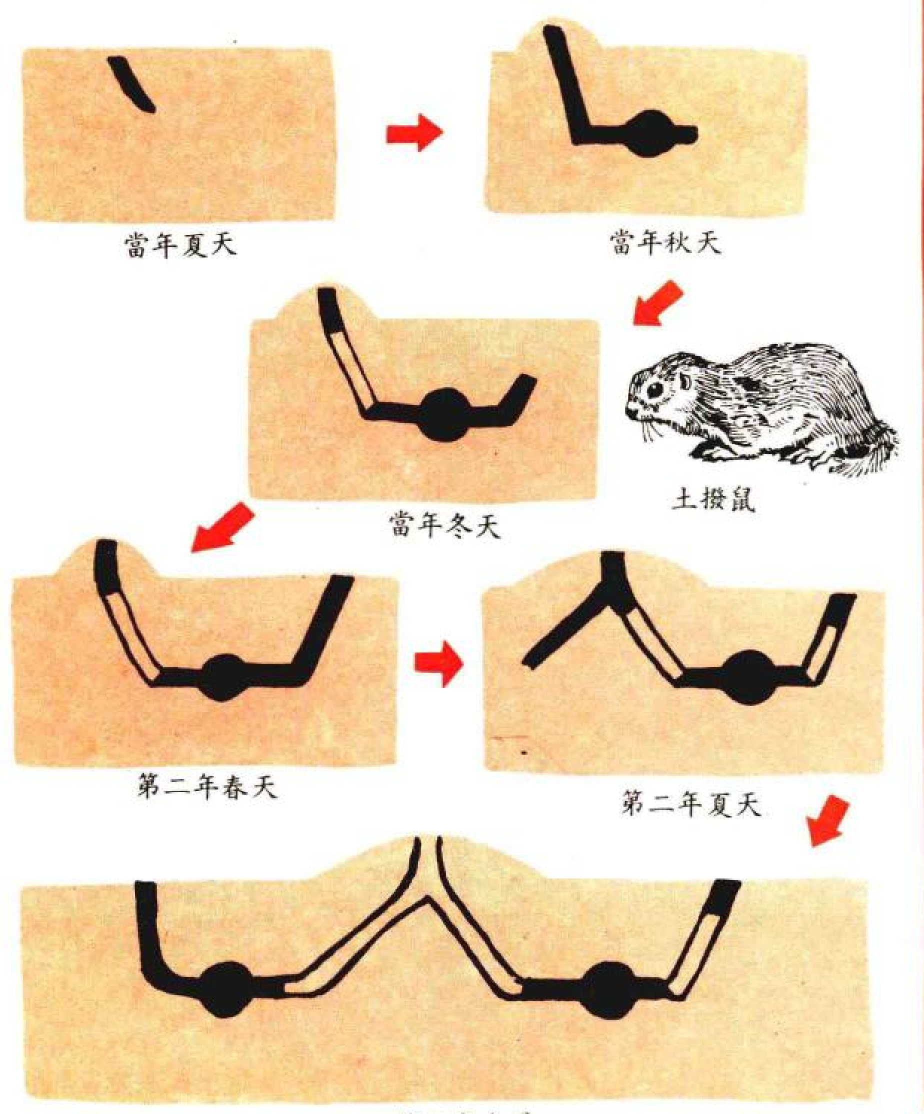
猩猩　入夜時，用樹枝在樹上做成平台，睡於平台上，下雨時再蓋上樹葉。



海狸的巢　壩是用樹木堆積起來再用石頭或泥土壓在上面而築成的。若干年之後，壩的上面長出樹木，於是變得更為堅固。巢的入口處在水下，牠卻睡在水面上。也能在岸上築成同樣的巢，在加拿大等地，入冬之後，河床就結冰了，這時牠在水的底部集存著木材，就以木材為生。像這種大工程，都是海狸全家來完成的。

土撥鼠的巢

住在草原上的土撥鼠，在地底下掘成複雜的隧道，並築巢。第一年夏天開始掘，一年正好完成一個隧道，過了一年再如下圖所示的順序，又挖了好幾個巢。



河馬的生活



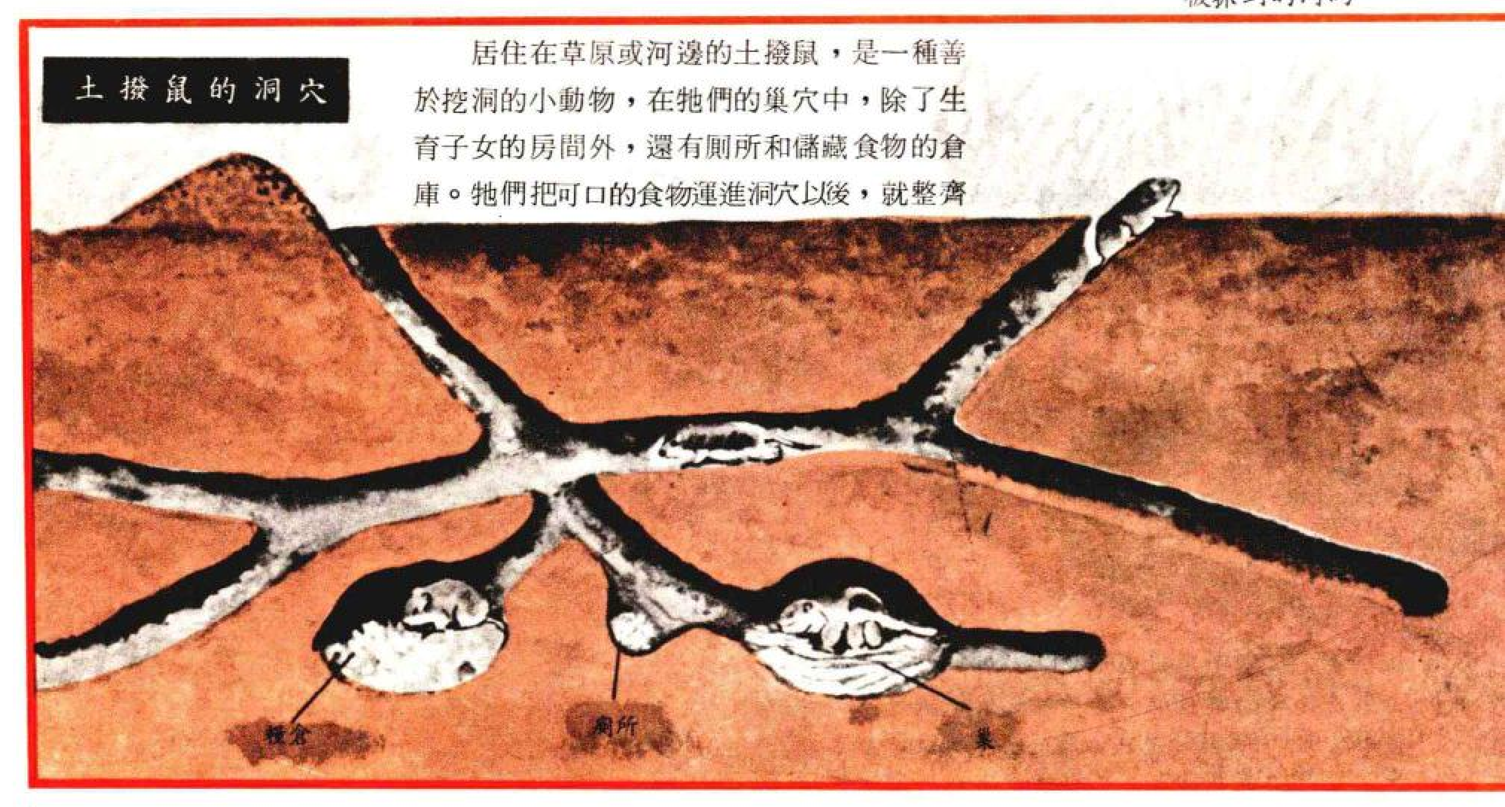
河馬的家庭

戲水的河馬

被抓到的河馬

土撥鼠的洞穴

居住在草原或河邊的土撥鼠，是一種善於挖洞的小動物，在牠們的巢穴中，除了生育子女的房間外，還有廁所和儲藏食物的倉庫。牠們把可口的食物運進洞穴以後，就整齊



勢力範圍的界線

午睡的地方

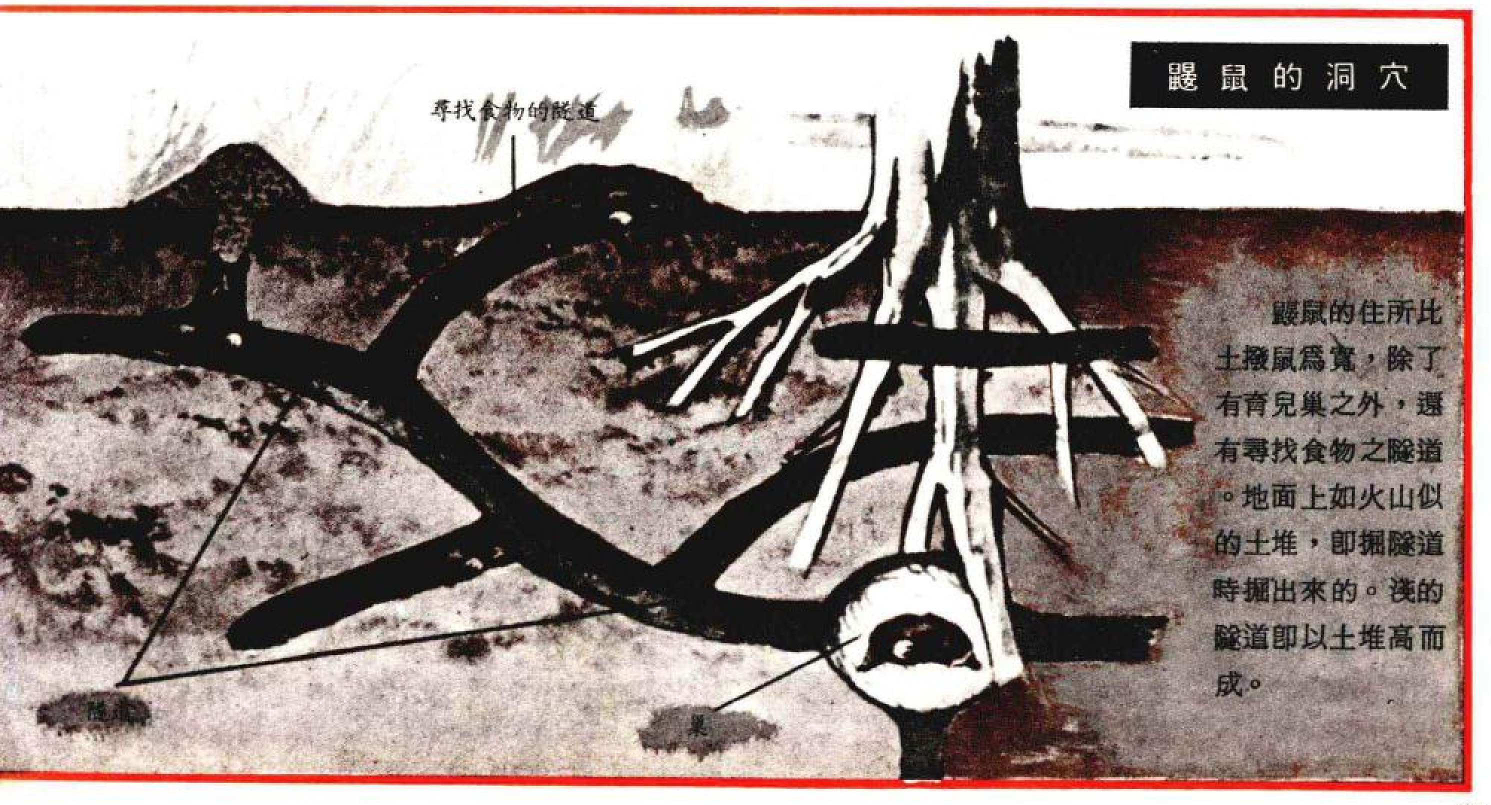
大便處

通道

勢力範圍的界線

河馬的領域

河馬白天集中在河中休息，一到夜晚，就各自登陸，在自己的勢力範圍內吃草，而不到其他的勢力範圍去。從Ⅰ到Ⅵ，是河馬各自的勢力圈。Ⅱ內繪有其通道。



鼴鼠的住所比土撥鼠爲寬，除了有育兒巢之外，還有尋找食物之隧道。地面上如火山似的土堆，即掘隧道時掘出來的。淺的隧道即以土堆高而成。

冬天的住所 （過冬）

爬蟲類及兩棲類是變溫動物，一到冬天，因氣溫下降，體溫也跟着下降，終於不能動彈。這時不工作，不攝食，整個冬天都在睡眠中，所以稱為冬眠。哺乳類當中也有冬眠的。但是牠時常醒來攝取所儲存的食物。蝙蝠當太寒冷時，便會再尋找溫暖的地方躲藏。



蝙蝠　聚集在岩石洞內，懸於洞[illegible]身體而冬眠。

[illegible]二月，在穴[illegible]故這些獸的過冬方[illegible]


北極熊　在冰穴裏過冬，並在穴內生產育兒。冰穴裏有一個通氣孔。雄熊在冬天並不閒居，坐在冰上，或往南方遷移。
赤鍊蛇　於
眠，有時
在一起
冬眠。
冬眠鼠　進入樹洞
成一團冬眠

古代的動物

古生代

距今兩億數千萬年前的古生代末期，在魚類之中有一支演化出四肢能在陸上爬的生物，這就是兩棲類的祖先。起初，牠還不能離開水邊。後來牠皮膚上生出鱗甲，而演化出爬蟲類。

盤龍　是爬蟲類和哺乳動物的祖先。(右)

祖螈　是最早出現的兩棲動物，頭骨長達15公分。(左)

鱷螈　是大型的兩棲類動物，體長1.8公尺以上。

怪首螈　棲息在北美洲淡水中，是形狀有趣的兩棲動物。

中生代

從兩億年前到七千萬年前，在這約一億三千萬年的長時期中，恐龍類極為繁盛，稱為爬蟲類時代。在此時代中期，雖然也出現哺乳類和鳥類，由於體積小，故現在幾乎沒有辦法找到了。

鴨嘴龍　牠有鳥喙般的口，體長12公尺。

魚龍　棲息在海中，體長3公尺以上，卵胎生。

棘龍　三疊紀時棲息在北美洲，體長3公尺。

三觭龍 形狀有如犀牛，體長7.5公尺；體重7～8公噸，棲息在北美洲。



異龍　體長１２公尺，以其他恐龍為食，棲息在北美洲。

翼龍　白堊紀時棲息在北美洲，展翼時有7.5公尺。

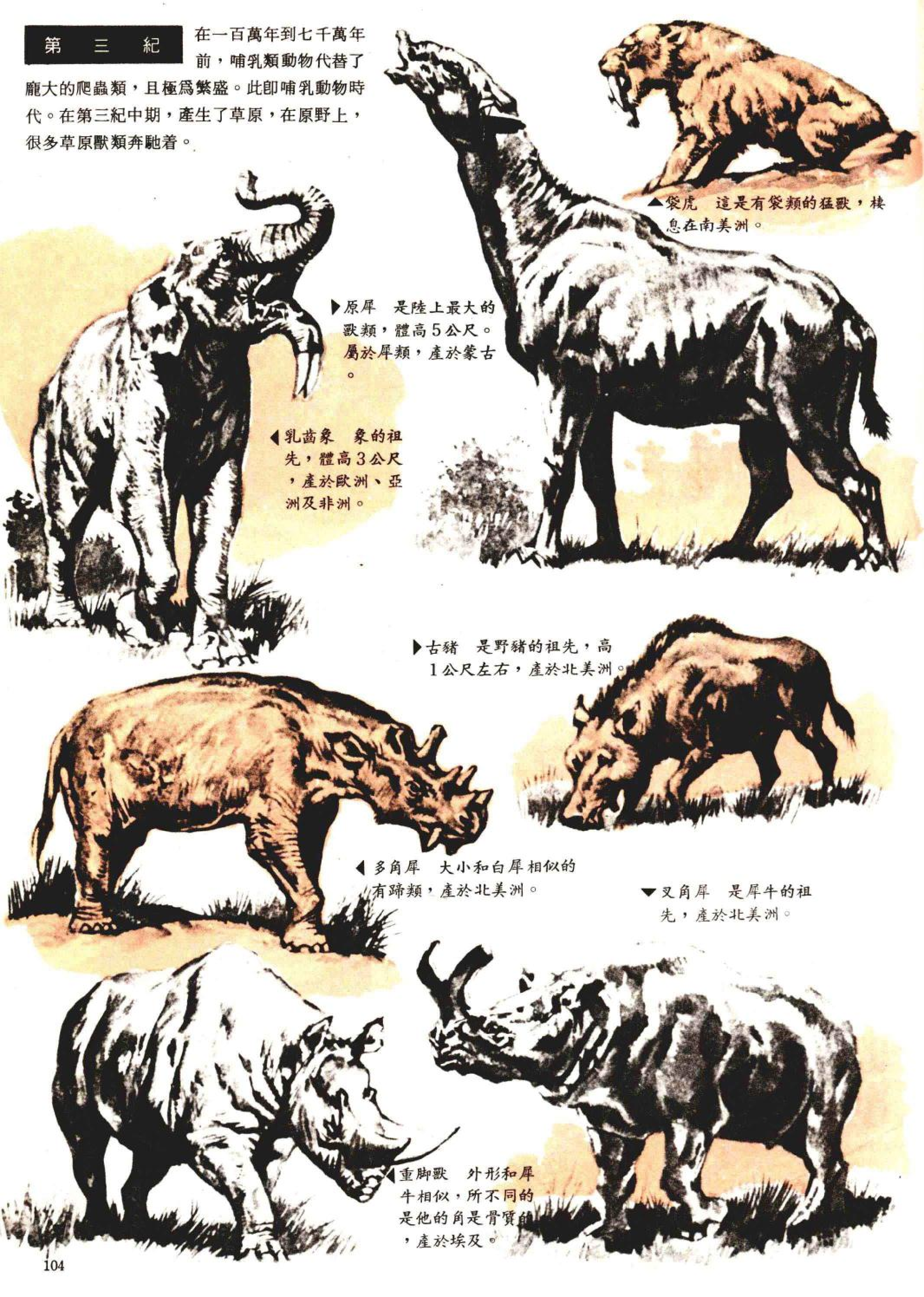
劍龍　侏羅紀時生在北美洲，體長６公尺，草食。

霸王龍　體長１２公尺，高3.6公尺，前腿小，頸粗壯，是一種肉食性恐龍。（右）

雷龍　侏羅紀時生長在北美的恐龍，長20 公尺，是最大的陸棲動物。

蛇頸龍　棲息在海中，頭有如蛇一般，身長13.5公尺，棲息在北美洲。

鳥冠龍　身長９公尺，是性情溫馴的草食恐龍。



第　三　紀

在一百萬年到七千萬年前，哺乳類動物代替了龐大的爬蟲類，且極爲繁盛。此即哺乳動物時代。在第三紀中期，產生了草原，在原野上，很多草原獸類奔馳着。

▲袋虎　這是有袋類的猛獸，棲息在南美洲。

▶原犀　是陸上最大的獸類，體高5公尺。屬於犀類，產於蒙古。

◀乳齒象　象的祖先，體高3公尺，產於歐洲、亞洲及非洲。

▶古豬　是野豬的祖先，高1公尺左右，產於北美洲。

◀多角犀　大小和白犀相似的有蹄類，產於北美洲。

▼叉角犀　是犀牛的祖先，產於北美洲。

◀重脚獸　外形和犀牛相似，所不同的是他的角是骨質的，產於埃及。



中新馬　是馬的祖先，高約60公分，產於北美洲。

原駝　是駱駝的祖先，高3公尺，產於北美洲。

石獏　大小如馬之有蹄類，產於北美洲。

第　四　紀　從一百萬年前起到現在，曾經有幾次因氣候的嚴寒而造成冰河，故叫冰河時期。此時哺乳類動物進化到了頂點，同時人類也出現了，也由於人類的繁殖，相對地其他大型動物就絕種了。

巨牛　雙角之間，有1.8公尺以上，產於北美洲。

古獏　大小如犀牛，產於南美洲。

古犰狳　犰狳的祖先，體長1.5公尺，有骨質笨重的甲，產於南美洲。

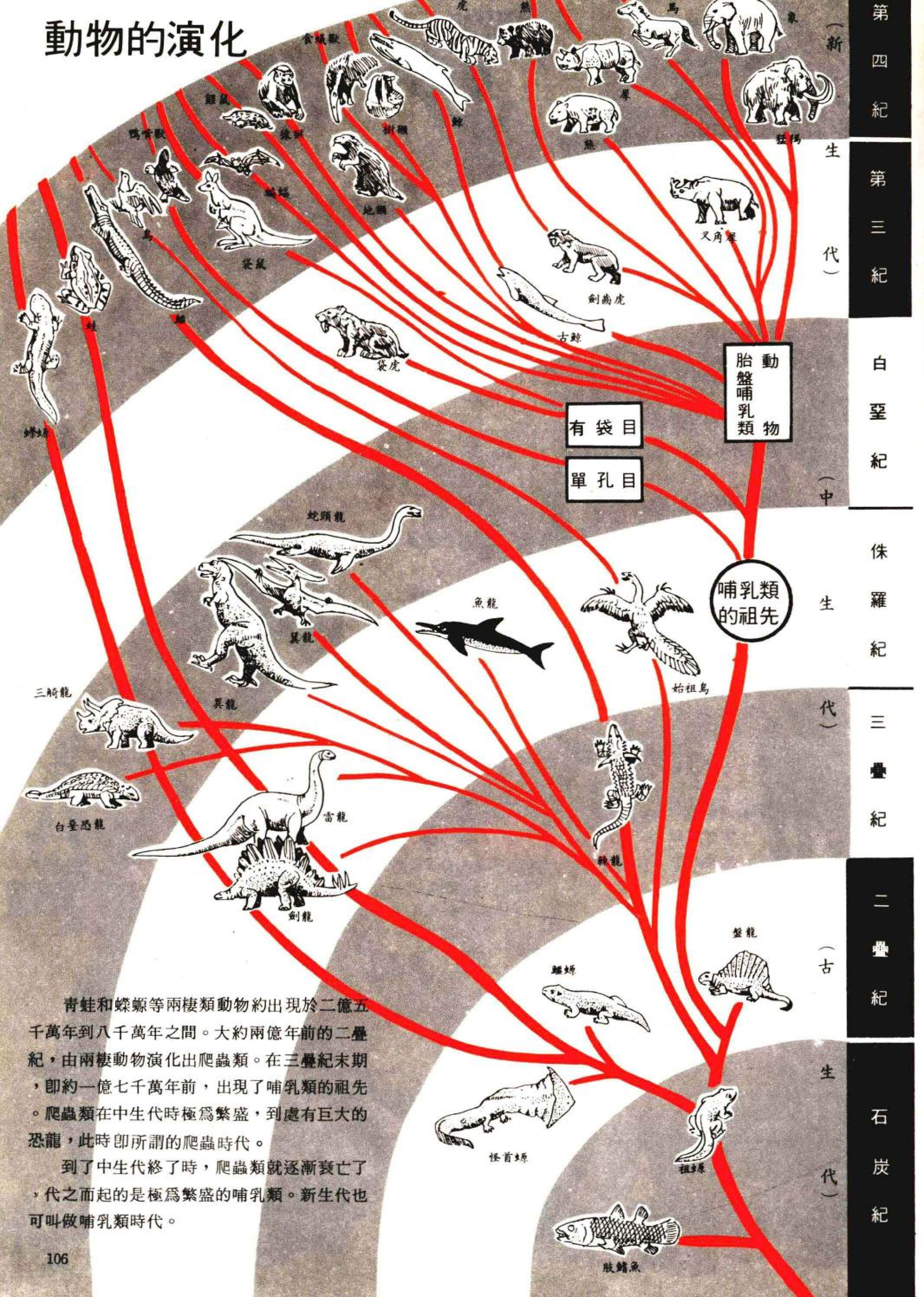
古歐卡皮　與歐卡皮長頸鹿近似，有骨質的角，產於印度等地。

古熊　是熊的祖先，體長6公尺，產於南北美洲。

劍齒虎　體型如大型貓科動物，產於南北美洲。

猛獁　和印度象極為相似，產於西伯利亞。

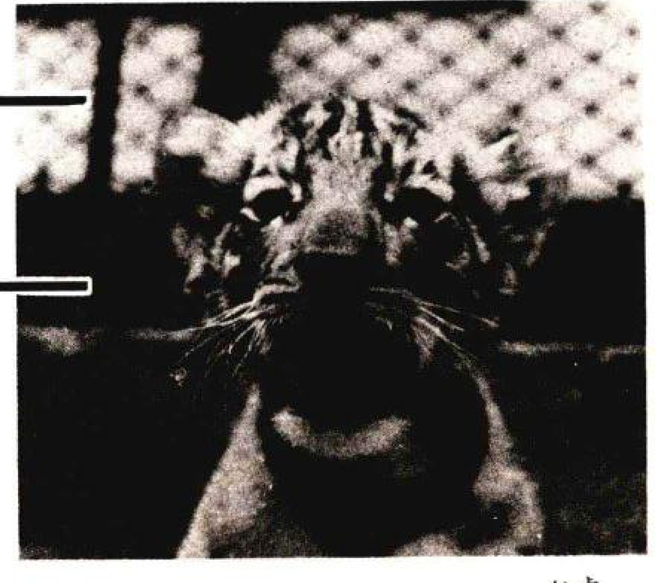
動物的演化



青蛙和蠑螈等兩棲類動物約出現於二億五千萬年到八千萬年之間。大約兩億年前的二疊紀，由兩棲動物演化出爬蟲類。在三疊紀末期，即約一億七千萬年前，出現了哺乳類的祖先。爬蟲類在中生代時極爲繁盛，到處有巨大的恐龍，此時即所謂的爬蟲時代。

到了中生代終了時，爬蟲類就逐漸衰亡了，代之而起的是極爲繁盛的哺乳類。新生代也可叫做哺乳類時代。

閱讀說明


幼虎

動物要生存，必須具備某些條件，比方氣溫、亮度、濕度、氣壓等，也就是說必須有適合動物生長的環境和食物。此外，與生活在同地區的他種動物之關係，也非常重要。總之，動物及其環境有密切的關係，而這些也就是我們所要探討的重點所在。因此，我們要有一個正確的觀念：要充分了解動物，就不能僅僅是認識一、二樣動物的名稱而已，還要明瞭其周圍環境及生活方式。例如熊和野猪等具有深黑色的毛，而砂鼠和沙漠狐的毛色則像砂礫，這些都是爲適應牠們所處環境，而有所不同。

本書的圖片，都是依據實際環境所描畫的，俾使讀者能有一個清晰明確的概念。

雖然同樣是熱帶森林，可是在非洲和南美洲却棲息著不同種類的動物，不過牠們種類雖然不同，在體型上卻有某些相似之處；而在草原和沙漠的動物，也有著顯著的差異，這都是爲適應所謂的「環境」。

當讀者們閱讀本書的時候，如果能夠找出這種適應的實例，就可以自行從事探討。所以我們相信各位讀者一定會覺得這本書非常地有趣。

解說目錄

閱讀說明……107
動物的分布……108
　動物和環境……108
　動物的生態分布……108
　動物的地理分布……110
愛護動物……111
動物的飼養……112
　捕捉動物的方法……112
　飼養動物必備的條件……114
　疾病的治療和壽命……115
　動物的飼料……115
世界名動物園……116
動物的分類……118
　哺乳類……119
　爬蟲類……146
　兩棲類……150

動物的檢尋和研究方法

我們打開本書第八～十頁的「非洲I」，以獅子來作爲研究方法的說明。在圖的下方，有「獅子　124」這就是分類與說明是在第124頁中。請讀者們以這種方式去查閱其他的動物。

此外，在分類解說動物的名稱之後，有10、60等數字，這就是請讀者們參閱那個數字的頁數，就可以發現說明頁數中的那種動物的圖片。

像這樣，我們一邊看著動物，一邊閱讀說明，就可以相互比照了。



動　物　和　環　境

地球的表面，可概略的分成海洋、淡水（河川、湖泊）和陸地，我們知道生活在這三種不同環境中的動物其種類和生活環境也不一樣，甚至，同樣生活在陸地上的動物也有熱帶、寒帶、和溫帶之分，就是在熱帶也有雨林區域和乾燥沙漠區域，這些氣候的因素，不但影響了動物的生活，也左右了植物的生長。

很多動物以植物爲食。而獅子、狼之類則以其他的動物爲食，乍看之下似乎與植物無關，但若稍加思量，我們卽可發覺這些猛獸所獵取的斑馬、鹿、兔子等都是草食性動物，所以如果沒有植物，那些猛獸亦無法生存。生活在大海中的鯨魚以磷蝦爲食，而磷蝦則以矽藻維生，所以無論任何動物都與植物脫離不了干係。

植物不僅可供應動物飼料，也提供牠生活的環境，植物形成的蔭影有防熱、防止空氣乾燥的功用，若遇上了天氣急遽轉變又可做爲動物保暖的工具，像青蛙和小河馬，必須經常保持皮膚的濕潤，否則就會困窘不安，這種動物，必須生活在茂盛的森林中和有水的地方。麋若生活在沒有森林的地方，將無法度過嚴寒的多天。除了植物以外，地形和動物的生活也有很深的關係，像岩羚或大角山羊，都靠峻岩來躲避敵人的攻擊，而金絲燕則僅能築巢於斷崖上。

動物的生活受溫度、光線、氣壓的影響很大。例如蛇、蜥蜴、青蛙等變溫動物不適合住在寒冷的地方，白色的旅鼠若遇到低緯度的強烈陽光就會死亡，這是因爲牠們無法忍受陽光中紫外線的照射。但是褐色或黑色的旅鼠就沒有這種情形。同樣的，氣壓對動物的影響也非常大，甚至超乎我們想像之外，例如在海拔四千公尺的高山上，鴿子和老鼠的生殖能力就自然的停頓了。

如上述情形，因種屬的不同，各種動物所選擇居住的地方也不一樣，反過來說，生活在同一氣候、植物環境的動物，其形態和生活方式也會有相似的地方，概略的將動物居住的環境加以分類，有如下述。

動物的生態分布

1. 海：海水含有千分之三十到千分之四十的鹽份，普通動物不能使用，否則體內的水份會被鹽水所吸收，所以生活在海中的動物必須具有能夠把鹽水中的鹽分排出體外的功能，像海龜、海蜥蜴、海鷗的頭部，都有一個叫做鹽腺的構造，做爲排出鹽分之用。鯨魚和海豹則以腎臟來排出鹽分，沒有這些機能的動物是無法在海中生存的。

2. 淡水：淡水的河流和湖泊，和海水有很大的不同，可提供青蛙、蠑螈等動物適當的居處，但是淡水所佔的比例與海水相較之下實在太懸殊。所以本書沒有以地域來特別敍述，而把牠們包含在各區域中。

3. 陸地：陸地和海洋不一樣的地方是比熱大，所以遇到陽光強烈照射時，吸熱快，溫度馬上提高，當陽光停止照射後，又因散熱快，溫度下降的也快，所以氣候的變化很明顯，我們可以把它分成下面七大帶來討論。

(1)**熱帶林**：又稱熱帶雨林，分佈在非洲、馬來西亞、南美等雨量多的低緯度地方，除了茂盛的大樹林外，遍地還長滿了蔓藤類和蕨類植物，因此不適合奔騰的斑馬、長頸鹿生長，但是在長滿果樹或嫩芽不斷生長的地方，則群居著大蝙蝠、猴子、樹獺等樹棲動物，此外尙有從這樹跳到那樹的蜘蛛猴、飛蜥、鼯鼠、飛蛙等較特殊的動物。

(2)**溫帶林**：大都分佈在溫帶雨量豐富的地方，日本森林及我國北部到東北一帶的森林皆屬之。這一帶植物的特徵是夏天時枝葉茂盛，生氣蓬勃，但到了多天，樹葉就枯萎掉落，整個森林都找不到食物，一片蕭條寂寥，因此生長在此區的動物必須靠多眠來度過嚴多，例如土撥鼠、栗鼠，蝙蝠、蜥蜴、蛇、青蛙等。另外在樹林稀疏的地方，則居住著鹿、野豬等在地面跑動的動物。

⑶寒帶林：寒帶森林包括西伯利亞及加拿大北部的森林。寒帶樹林是由終年常青的針葉樹所組成，爲了防止下雪時帶來的寒冷，馴鹿和麋常群集禦寒。另外尙有赤鹿、黑貂、大山貓等。至於獼猴一類，生活在樹上的動物則沒有這種情形。

⑷熱帶草原：在熱帶有雨季和旱季之分，雨季來臨時，植物加速生長，遍地是茂盛的草叢，到了旱季，一些草本植物則逐漸枯萎，只剩下洋槐、仙人掌、龍舌蘭等大型植物稀疏的分佈著，又因視野良好，動物也不易隱藏，所以長頸鹿、斑馬及各種羚羊等善奔跑的草食性動物，常逐水草而居。當然獵豹、獅子等猛獸亦隨著做長程的移居。

⑸溫帶草原：在雨量稀少的溫帶草原和熱帶草原很相似，不過溫帶草原幾乎沒有樹林，當雨季來臨時，草本植物的生長亦不很茂盛。此區的大動物有野牛、叉角羚等群居動物，小動物則有土撥鼠等掘穴而居的動物，土撥鼠又因在炎熱的夏季蟄居而聲名大噪，通常都稱牠「夏眠」。

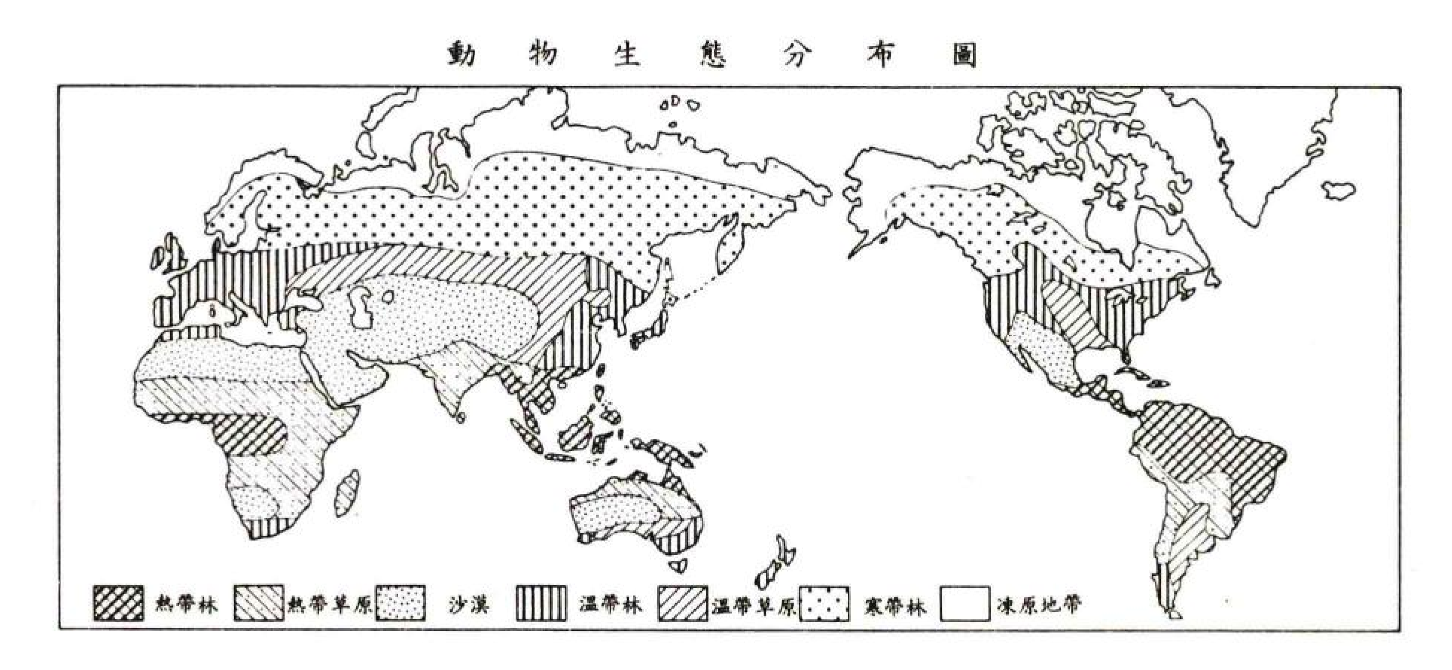
⑹沙漠：這是一片雨量非常稀少的地區，不論是在熱帶或寒帶幾乎都不長植物，因吸熱快，放熱也快，所以白天太陽照射時熱得像烤箱，到了夜晚溫度又急遽的下降。因爲食物和水稀少，所以不適合大動物居住，可是像鼹鼠、跳鼠等穴居的動物卻不少。

⑺凍原地帶：在北極冰帽與北冰洋及稍南的森林間，有一帶狀無樹、潮濕的極地草原，稱爲凍原，自此再向北美洲北部，歐洲北部及西伯利亞延伸，共約五百萬英畝之廣。本區的特徵爲低溫及長季短。雨量雖少，但是水並非限制因素，因蒸散率也甚低。

靠近地面 10 或 20公分的積雪，在短暫的夏季時融化，其餘則終年冰凍，永遠凍結的深層土壤，稱爲永凍層。地面上薄層的植物包括地衣、苔蘚、草類、蘆葦及一些低矮灌木。最常見的是樺木和柳樹，但都很矮小，即使長了幾百年，也少有超過一、二呎高的。夏天時，這些植物有許多開了花，雖只維持短短幾個星期，却使灰色的凍原，因此，顯得多彩多姿。生長在凍原上的草本植物通常在地表上蔓生呈毯狀，可避免風雪，並獲取地熱。適應生存於凍原的動物有馴鹿、北極狐、北極熊、狼、旅鼠、雪鳥、松鷄等，夏季時，更有成群的蚊、蠅及候鳥等。

由於凍原缺乏足夠的植物，馴鹿過着經常遷徙的生活。雖然不經意的觀察，會認爲凍原幾爲荒涼之地，事實上，有許多生物都能適應寒冷而在此生存下來。短暫的夏季，白晝特長，植物的初級生產量很高，陸地生長的植物、散布在各處淺沼中的植物、及北冰洋的浮游植物，生產出大量的食物，足供在此地區長期定居的哺乳類，及許多遷徙而來的鳥類和昆蟲生活。

動物生態分布圖



動物的地理分布

地理區原來是依照哺乳類爲標準而分的，後來發現也能適用各類動植物的分佈。生物地理學的基本論點爲：每一種動物或植物只有一次起源，起源的地點稱爲起源中心。起源中心並非限於一點，而是包括新種形成時，整個族群所佔的範圍。每種生物再由起源中心向外發展，直到遭遇障礙而後停止，例如海洋、山脈、沙漠等。

陸棲動物除了受環境的影響外，也因地區的不同而有所分別，這是因爲在很早以前，地球上的大陸，分裂成好幾個陸塊，所以在各陸塊的動物個別進化，乃發生一些明顯的或不明顯的差別。我們可以把世界分成幾個區域來敍述。

1. 南太平洋區：（又稱澳洲區）本區包括澳大利亞、新幾內亞、紐西蘭等。紐西蘭除了蜥蜴外沒有其他的陸棲動物。而其他地區雖有有袋目（袋鼠）和單孔目（鴨嘴獸）等陸棲動物，但皆爲低等動物。本區是最早從古大陸分離出來的地區。（有關大陸漂移一書，可參看本公司出版「地球」一書。）



2. 南美：（又稱新熱帶區）包括中、南美各地，是繼澳洲之後從古大陸分離出來的陸塊。有袋目的負子鼠，貧齒目的狨狳、樹獺等，廣鼻類的狨猴、捲尾猴等皆爲該區的特產。

3. 北半球：南太平洋和南美以外的世界各地皆屬之，這裏沒有單孔目和有袋目動物。此區又可分爲四個生物地文來敍說。

(1) **衣索匹亞區**：本區包括非洲和阿拉伯的大部份地區，動物有大猩猩、黑猩猩、犰狳、豬豬、斑馬、河馬等。但沒有鹿、熊等動物。

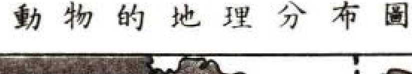
(2) **南亞區**：包括亞洲南部（喜馬拉雅山以南）和馬來諸島等地。與衣索匹亞區類似之處頗多。有猩猩、狐猴、馬來熊等，出產鹿類動物。此區的獅子、獵豹和衣索匹區屬於同一類。

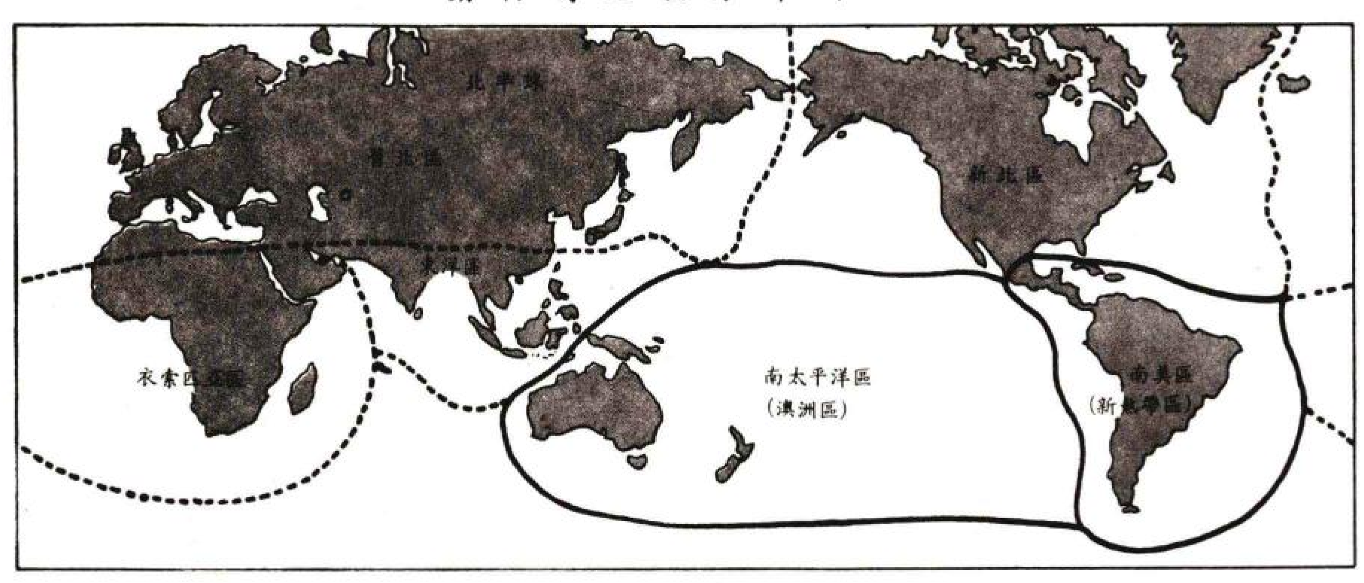
劃分南亞區和澳洲區的界線稱爲華萊士線，在此線上，雖然各島近在咫尺，但動物的分布完全不同。

(3) **舊北區**：包括歐洲和亞洲的大部份地區。居住的動物有鹿、狐、獾、鼹鼠、熊貓、月熊等。本區的老虎則與南亞區的老虎屬於同一類。

(4) **新北區**：卽所謂的北美洲，動物中赤鹿、麋、馴鹿、狼、狐、大山貓等和歐亞大陸所產的同類，但是如浣熊、白尾鹿、叉角羚、美洲獅、加拿大豪豬、小袋鼠等則是歐亞大陸所沒有的動物。負子鼠、犰狳則是從南美遷徙而來的。

過去地質時代，白令海峽爲連接亞洲和北美洲的陸橋，使許多動物與植物能在兩大洲間遷移往返。因此，舊北區和新北區的動植物有很多相似處，所以有時將兩區合稱爲全北區。





愛護動物



對所有的動物來說，人類是牠們共同的敵人，因爲人類的生活領域正向世界上各個角落擴展，人類不僅捕食動物，甚而燒毀森林、闢建耕地，破壞了動物的生存環境。近來，人們又大量的興建水庫，把自然環境完全改變了，同時又因大量的使用農藥，消滅了不少動物賴以維生的小動物，牠們的生存空間也就越來越狹小了。自從狐被帶進澳大利亞大量繁殖後，有許多小動物即遭殘殺而漸減少，此外人類把狩獵當做一種運動、休閒活動，也對動物構成很大的威脅。

這種情形若繼續下去，在不久的將來，恐怕在地球上所有的動物，都會因此而絕滅。事實上到目前爲止，已有不少動物絕種了。保護動物的責任，舍我其誰。

我們必須：

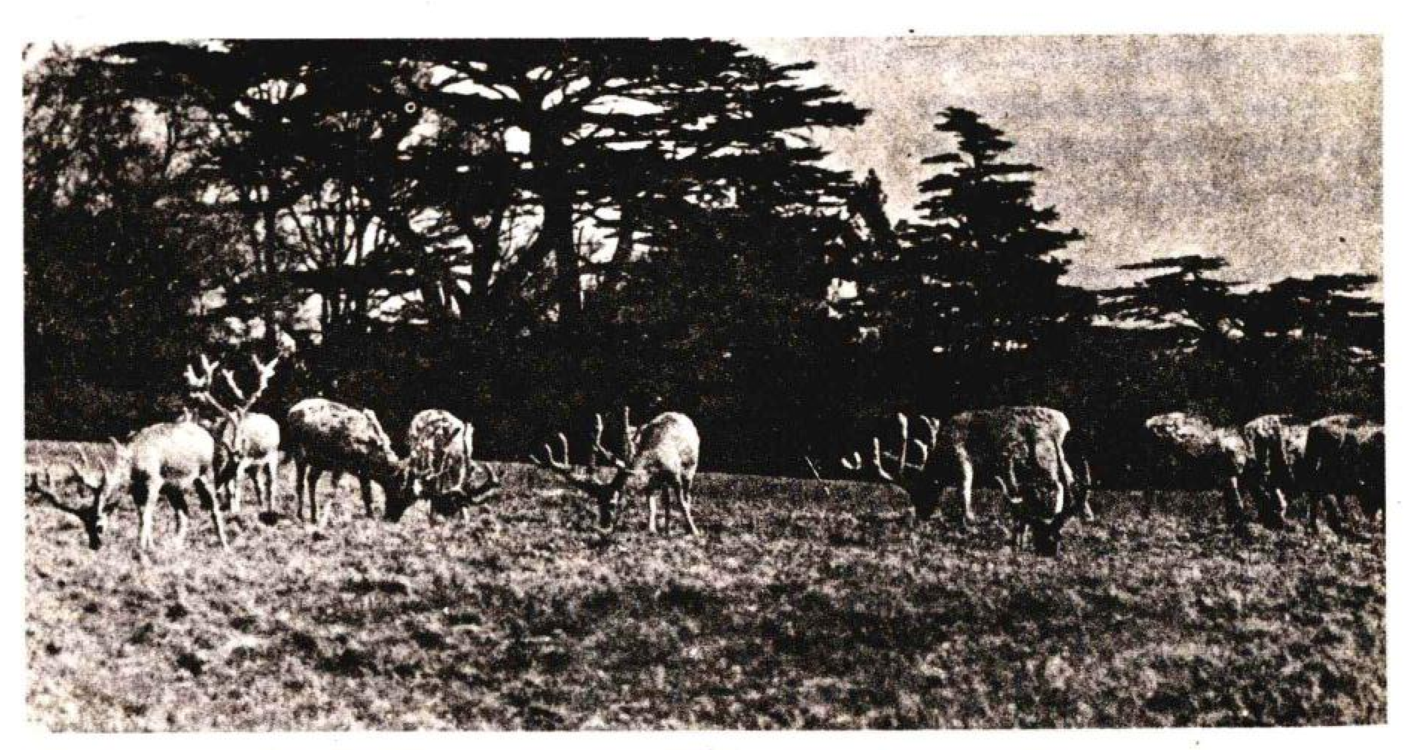
1.以法律的力量禁止射殺瀕臨絕種的動物。按狩獵法的規定，有些動物可以獵殺，有些動物則受到保護。同時，特別珍奇的動物，更須加以嚴密的保護。

2.縱使對這些動物加以特別的保護，要是周圍的環境受到破壞，還是無法達成保護的目的，因此必須在動物居住處劃定禁獵區或自然保護區，對於這些動物加以嚴密的保護。

3.在非洲有些大規模的國立公園（通常稱爲自然動物園，在此範圍內，禁止獵殺或損害一切自然物），其面積不下於整個台灣，動物可悠哉遊哉的生活在其中。在東非，奈羅畢郊的國立公園爲此中翹楚。

4.人類居處慢慢擴大，也會影響到動物的生活，甚而有滅種之虞，因此把動物集中在一廣大的區域，加以保護未嘗不是一種好構想。如果規模非常大，即可稱爲「自然動物園」，美國的「國立野牛公園」即爲一例。

5.此外，也有把瀕臨絕種的動物帶到動物園中加以繁殖，妥加保護的必要，歐洲野牛即以此法延續種族。

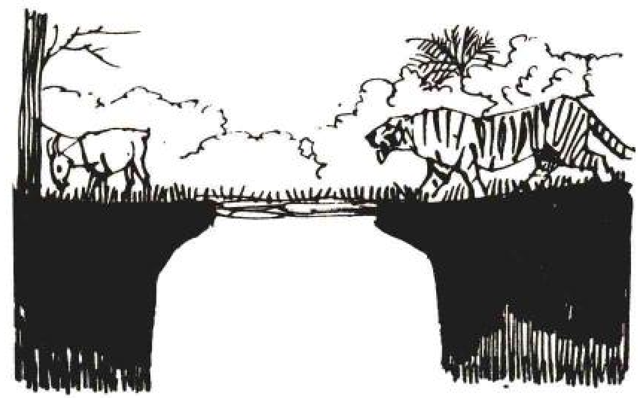


中國麋鹿原野中雖然已經沒有了，但自然動物園中還養有不少，圖中為飼於英國物本的一群。

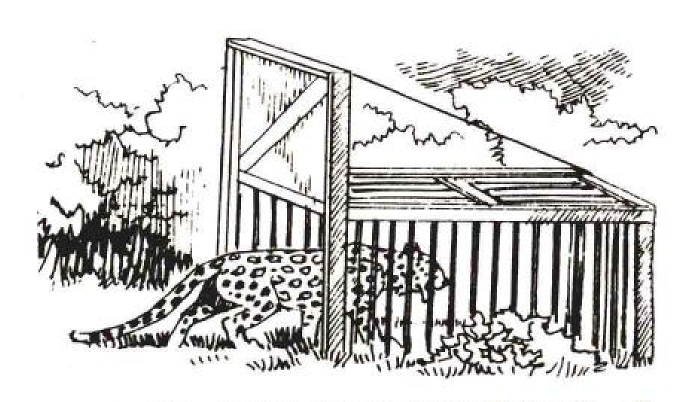


捕捉動物的方法

要活生生的捕捉野生動物，比用槍枝射殺及飼養野生動物還困難。同時，若勉強的加以捕捉則動物就不易馴服，也不吃任何食物而招致死亡，嚴重時，在被捕的當時，即受打擊而死亡。因爲動物在被圍捕時會因抗拒而受傷，所以，捕獵時要根據動物的習性，或追趕或守株待兔式的捕捉，免得動物受到太大的損傷。



1.陷穽：古人早就知道以陷穽來捕捉動物了，目前人們仍沿用此法捕捉老虎，可是這種方法雖然簡單，但因動物掉入陷穽中時容易受傷，而且動物的搬運裝箱頗爲不便，所以不太被使用。

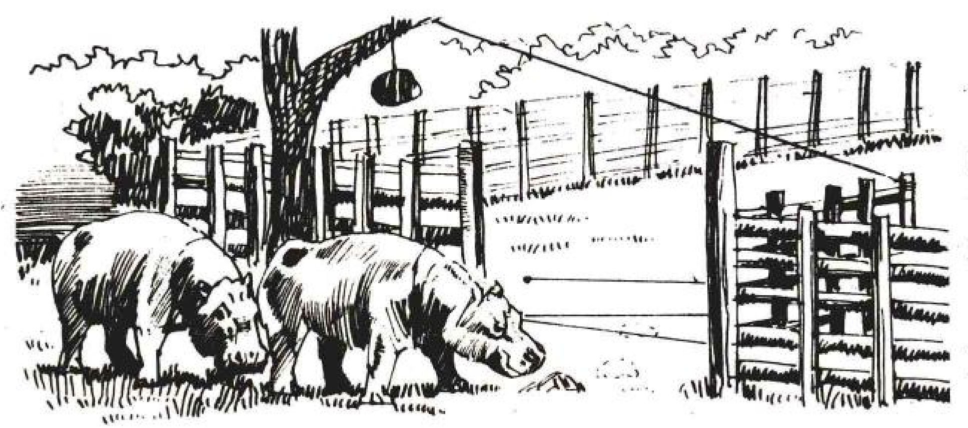


2.陷籠：這是和捕鼠籠同樣原理的設備，當動物進入籠中，食用肉餌時，即會觸動機關，將入口關上。這種方法從小的鼬鼪、鼹鼠到大的老虎、猩猩，都可以捕捉。其優點是，捕到後，搬運非常方便。

3.追捕：捕捉長頸鹿和斑馬時都用這種方法，將繩子套在要捕捉的動物脖子上，捕到後，馬上注射鎮靜劑。

這種方法，不管是對人或對動物都很危險，這是其缺點。



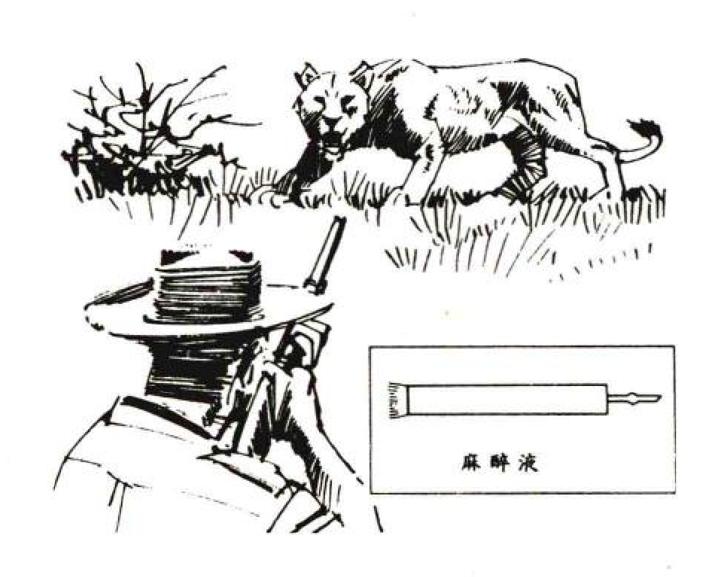


4.捕捉河馬：在河馬出沒的河邊，設置木柵，在柵口放置河馬最喜歡的鹽巴，柵內則放置乾草，當河馬進入欄柵後，會咬斷置於地上的繩子，門扉失去了拉力，即刻關上。（如圖）



5. 捕象（擴達）：在叢林中，設置大而堅固的木柵，把象群趕入其中的方法稱爲「擴達」，供搬運用的象，卽以此法捕捉。

7. 麻醉槍：這是一種可發射帶有麻醉注射液的氣槍，被射中的動物會搖搖擺擺而無法走動，因此可以安全的捕捉到大型動物。當然，動物要在麻醉槍的射程內才能達成目的。





6. 馴象：將象群趕進柵內後，挑選一些適合的象加以訓練，而把其他的象隻放回森林，當雄象受過妥當的訓練後，卽可帶領未受訓練的象群爲人類服務。

動物搬運法

卽使捕到了野生動物，要把牠帶到動物園去，還得費一番手脚。

首先要把捕獲的動物，在原地飼養，直到牠能適應人們所供應的飼料爲止。若像犀牛這類強壯的動物，則需先加以馴服。

運送途中，惟恐發生意外，必須把猛獸分開裝箱，儘量避免兩頭以上同裝一箱。

若以船隻運送，則需備有堅固而寬敞的箱子，途中的飼料也要備妥。有些動物甚至還要派專人照顧。

若以飛機搬運，則要使用輕而小的箱子，因爲時間短，動物不易疲勞，不需要準備飼料，是一種較方便的方法。

長頸鹿的搬運是非常棘手的問題，通常是用無頂箱籠裝運，但若以火車運送，則進入隧道後，頭部有碰傷之虞，因此必須在籠上覆蓋板子，以免頭部伸出籠外，到站後，可將板子拿開，讓牠伸展。

自從有了鎭定劑可使用後，動物的搬運就比從前輕鬆了。

飼養動物必備的條件

飼養動物的方法

我們須注意的是野生動物帶到動物園後，首先要讓牠熟悉新環境，也就是說，讓這些動物習慣於與人相處，適應新的氣候，新的居處，及周圍的其他動物。

如果動物有適應不良的情況時，就要為牠們設置所需要的環境，或多花點時間來訓練牠適應環境。

飼養野生動物以前，應先了解這些動物在野地的生活方式，如果找不到這方面的資料，則必須加以調査、觀察並研究。

按動物的習性設置溫暖或陰涼的環境，盡量設法使動物適應新環境。熱帶產的動物送到動物園後，若是幼小的動物，更要給予牠溫暖的環境，通常要維持在25 °C 左右。

類人猿與人類一樣，容易感冒，所以必須要為牠安排溫暖的環境，溫度在 15°C～20°C。

熱帶產的爬蟲類，在氣溫過低的環境下可能會全部死亡，所以也要安排一個溫暖的環境，最低在 20 °C ～ 25 °C 以上。

同為爬蟲類，生活在高山上的爬蟲類和生活在平地的爬蟲類所須的溫度就不同，例如紐西蘭產的鱷蜥、台灣產的百步蛇即屬高山種，適溫在15°C 左右。

(1) 適當的空間：必須要考慮到動物習性，容納的數量以及動物間的關係。設備有①棲木、②運動器。

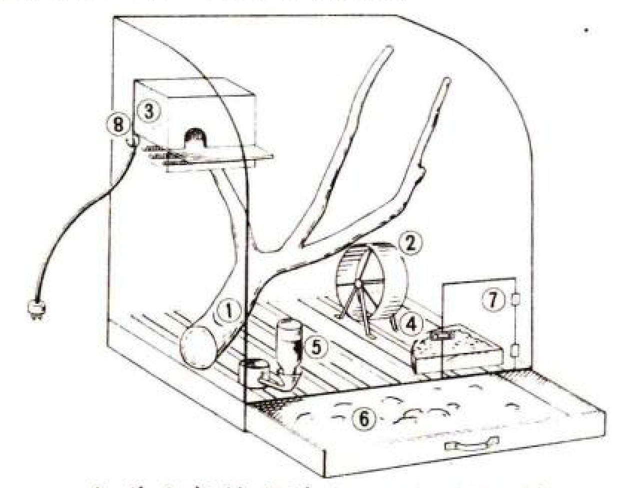
(2)巢窠③：巢窠是動物遇到危險時的一個避難所，同時，為了繁殖後代，亦需此設備。

(3)餌④：水⑤也不可缺乏。視動物之需要選擇適當的食餌及水，並置於適當的器皿中。

(4) 保持清潔：箱（或籠子）的設計要考慮到清掃的問題，下面設一抽屜⑥是一種很便利的清除排泄物方式。

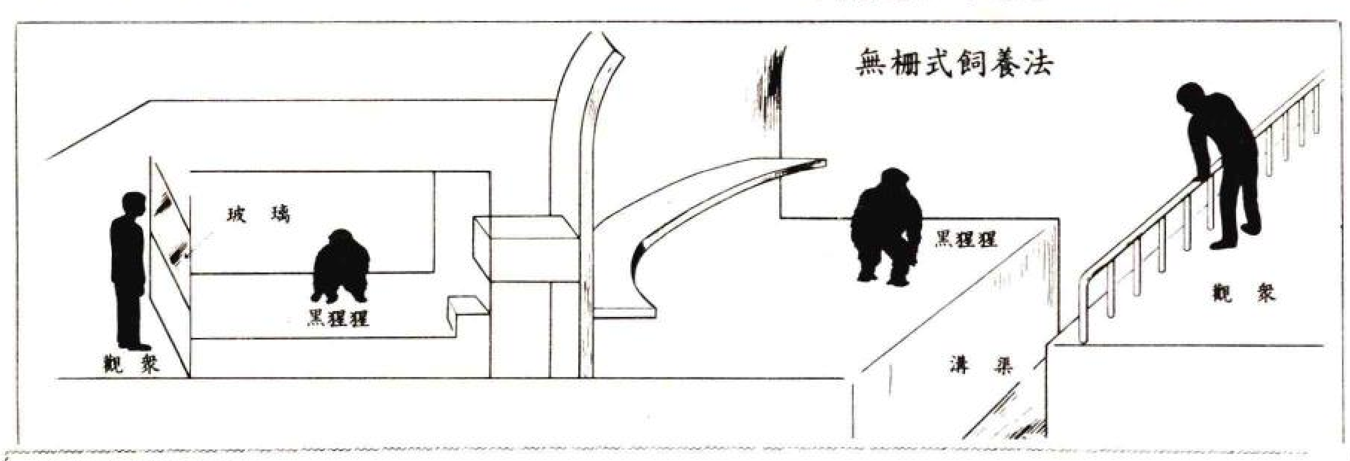
(5)防止逃走：動物在人們不注意時，有逃走的傾向，所以要特別注意出入口⑦。

(6)溫度的調節：為了調整溫度，使用電力溫度調節器⑧是一種很方便的方法。



飼養動物的設施(例：飼養松鼠的箱子)

飼養動物的設施



飼養動物的場所

動物園為讓觀衆能安全的觀賞動物，且不影響動物的情緒，常改良動物的居處。從前是使用堅固的鐵檻把動物關在裡面，現在已有很多動物園改用有溝渠的開放式設備來隔離觀衆和動物。開放式動物園的缺點是動物離觀衆太遠，因此又有人使用玻璃，以便觀衆能接近動物作詳細的觀賞，但是對於敏感性高的動物，最好不要太靠近，否則將會影響其安寧。

疾病的治療和壽命

動物的疾病和治療

1.預防重於治療，當新動物送到後，必須做各種檢查，以防止疾病。同時，已開始飼養的動物也要時常做傳染病和寄生蟲的預防注射。

2.替動物治療疾病時，須按住動物，使其無法動彈，但這種方法只適用於小動物，若遇到了猛獸則須用特製的治療檻。治療檻有一個把手，可以移動欄柵，使治療檻的空間縮小，把猛獸緊緊挾住，而施以治療。

3.自從麻醉槍發明以後，就不再用上述方法來控制動物，而直接以麻醉槍來使動物昏倒，然後加以治療。同時也可利用這種氣槍來做預防注射。

動物壽命之比較

動物	壽命	動物	壽命
象龜	150年以上	老虎	25年
鱷魚	85年	獏	23年
象	70年	猴	20年
馬	60年	牛	20年
長頸鹿	50年	貓	18年
駱駝	40年	山羊	15年
河馬	40年	袋鼠	15年
犀	40年	松鼠	15年
鹿	40年	狼	15年
鯨	40年	野兔	8年
大猩猩	40年	天竺鼠	7年
猩猩	40年	鼠	3年
北極熊	33年		
熊	30年		
狐	30年		
狗	30年		
獅子	25年		

台灣地區的平均壽命約爲 70 歲。動物中壽命長達 150 歲以上的非常多。比起來，人類的壽命並不算很長。

動　物　的　飼　料

動物可分草食性動物和肉食性動物。兩者的差異，除了一以植物爲食，一以動物爲食外，草食動物總是不停的嚼食或反芻，而肉食動物則只有在捕獲獵物時，飽餐一頓外，平常很少進食。另有一種雜食性動物，動、植物皆可食用。飼養野生動物，有些可供給家畜用的飼料，而有些則必須食用天然食物。像猩猩這種原來只食用植物的動物，要是從小就加以訓練，也會成爲肉食動物。

動物飼料比較表　（平均日食量）

草食動物	象	河馬	犀	長頸鹿
蕃薯	10.0kg	5.0	10.0	2.5
紅蘿蔔	—	—	5.0	—
家畜用配合飼料	—	2.5	4.0	1.5
麩	—	2.5	—	—
莢類	—	12.5	5.0	5.0
乾草（冬）	30.0	12.5	5.0	2.0
稻草（冬）	90.0	—	5.0	10.0
鹽	（少量）	0.1	0.1	—
鈣	—	0.1	0.05	—
其他	豆餅 3.0	豆漿 10ℓ 麥芽 10kg	蘋果1.5 麵包1.5 大麥1.0 茶 2.5	飼料 6 kg

肉食動物	獅	豹	狐	海獅
馬肉或鯨魚肉	5.0kg	3.0	—	—
魚	—	—	—	8～10
鳥頭	—	—	6～7個	—

（獅子和豹每週禁食一天）

動物	飼料
黑猩猩	蕃薯 500g、紅蘿蔔 150、葱 150、菜 150、肉 100、蛋 4個、蘋果 900g、香蕉 450、柑橘 1000、麵包 100、糖果 1袋
猴子	紅蘿蔔 150g、蕃薯 300、茶 100、蘋果 200、小麥 2.5
袋鼠	蕃薯 150g、蛋 1個、蘋果 100、小麥 150、麥麩 50、大豆渣 150、麥芽 1000、稻草 150、乾草 400



何謂動物園？動物園是飼養許多獸（哺乳類）、鳥（鳥類）、鱷魚或蛇類（爬蟲類）、蠑螈（兩棲類）等動物以供觀賞的地方。最近增設水族館的動物園也越來越多了。動物園的目的除了供人觀賞外。尙有許多其他的功用（例如：敎育、研究……等）。

首先，我們可從動物的生活狀態了解其生存方式。動物園中的許多珍奇動物，可說是活生生的野外敎室。

而且每天有很多人來參觀，和動物作朋友，動物園就成了大家主要的休閒場所。

除此以外，動物園最主要的工作是保護一些日漸減少的動物。

動物的分類法：通常是把種類較接近的動物盡量的排在一起，譬如把日本熊、喜馬拉雅熊、北極熊等同列在一個區域中，這種分法就叫做「動物分類展示法」。相反的，本書所採用的方法，是以棲息區爲範圍，以動物生活所在地來分類，稱爲「動物地理展示法」。

動物房舍的構造：以熊爲例，從前不管是休息或運動都侷限在小小的獸檻裡，檻內的清掃頗爲不便，只能從檻外大略冲洗。最近的獸檻都建有寬廣的運動場，角落再造一小房間供其休息之用，這樣就解決了運動和清掃的問題。運動場也可改成開放式的。

美國的動物園

聖地牙哥動物園：位於靠近墨西哥邊境的亞熱帶區，有三個河谷及四個山丘，是世界上的一級動物園。以擁有世界上最大的鳥檻而著名，參觀者可入內詳細觀察。山坡設有自動輸送帶可引領參觀者循序參觀。本園面積約52公頃，動物有

世界著名的動物園

動物園名	所在地	創建年代	動物的種類	動物的數量
底特律動物園	美國	1928	594	2,931
聖多尼斯動物園	美國	1916	871	2,990
費城動物園	美國	1864	485	1,185
希普斯尼特動物園	英國	1927	232	2,108
愛丁堡動物園	英國	1909	425	1,903
法朗克福動物園	德國	1858	861	5,030
哈根貝克動物園	德國	1850	363	2,371
黑拉布龍動物園	德國	1928	584	4,501
巴黎動物園	法國	1934	256	1,158
羅馬動物園	義大利	1911	806	2,890
莫斯科動物園	蘇聯	1864	549	2,671
布達佩斯動物園	匈牙利	1866	621	14,100
巴塞隆納動物園	西班牙	1894	503	13,369
加爾各答動物園	印度	1875	383	2,245
恩賜上野動物園	日本	1882	865	8,591
北平動物園	中國	1908	331	1,882
塔浪加動物園	澳大利亞	1857	676	5,300
澳大利亞里約動物園	巴西	1945	375	1,768
吉薩動物園	阿拉伯聯邦	1890	293	3,442

1604種，5280隻。

芝加哥動物園（布魯克原野動物園）：於1934年開幕，採開放式運動場。有「七海景觀」，也有海豚專用的水族館，動物園中央有一噴水池，是爲紀念以探險聞名的羅斯福總統而建造的。本園的總面積約87公頃。

紐約動物園（布朗克斯動物園）：不僅是美國最大的動物園，也是世界上第一流的動物園。園內有專做展示夜行性動物之用的房舍。現有825種，3298隻動物。

國立華盛頓動物園：爲美國唯一的國立動物園，面積約71公頃，動物有780種，2404隻。

除此之外，美國還有很多的動物園。

歐洲的動物園

歐洲有很多古老的動物園。

哥本哈根動物園（丹麥）：因位處北歐，所以夏天仍很涼爽，飼有麝牛等多種珍奇動物。共有488種，1762隻動物。

阿姆斯特丹動物園（荷蘭）：此園有古老的水族館、博物館和大學研究室等。此水族館以在陸地飼養海魚而著名。包括魚類在內，此園的動物達1,723種，共7,103隻。創立於1930年。

柏林動物園（西德）：除了爬蟲類、兩棲類、昆蟲類之外，尙有世界性的水族館，水族種類繁多。本園飼養動物2,410種，共11,592隻。

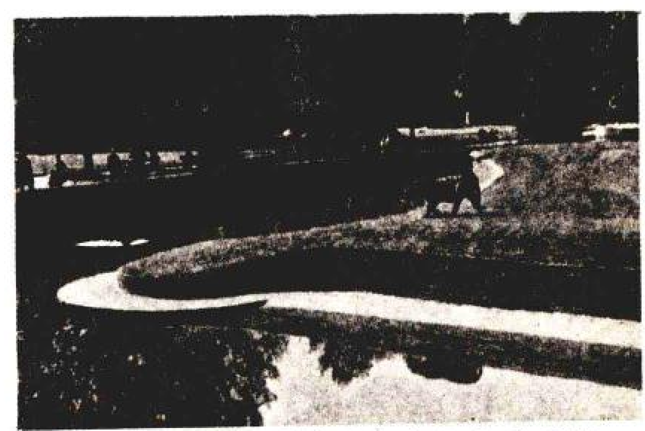
仙布龍動物園（維也納）：此園創立於1753年，以世界最古老之動物園而聞名，最近建造了現代化的水族館和爬蟲類館。

蟠山奴動物園（巴黎）：地處巴黎郊外，以具有開放式的運動場而出名的現代化動物園。有人造山丘，可搭乘電梯到山頂的瞭望台俯視整個巴黎市區。

倫敦動物園（英國）：位於攝政公園內，有水族館，爬蟲類館、昆蟲館等。此園的動物有1,497種，7,062隻。

其他各地的動物園

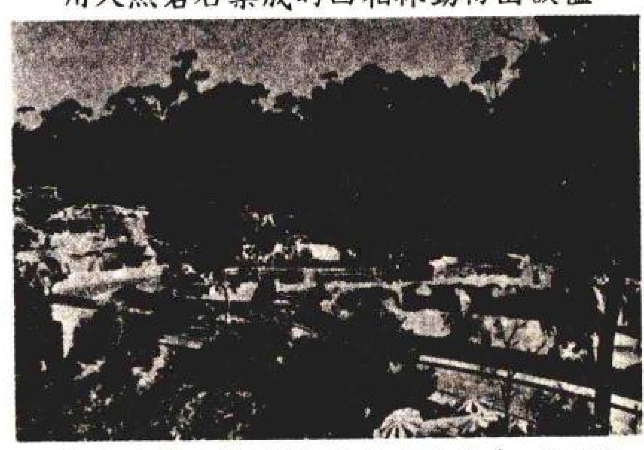
新德里，加爾各答，澳大利亞的雪梨，非洲的開羅，南非的普勒多利亞等都有大動物園。除了上述外，世界上仍有很多動物園，而且一直在增加著。



黑拉布龍動物園的開放式老虎展示場



用天然岩石築成的西柏林動物園獸檻



聖地牙哥動物園的開放式獸舍(一部分)



聖地牙哥動物園的西伯利亞大角山羊家族

動 物 的 分 類

動物的種類繁多，若欲加以分門別類，可以遵照下列的分類系統。

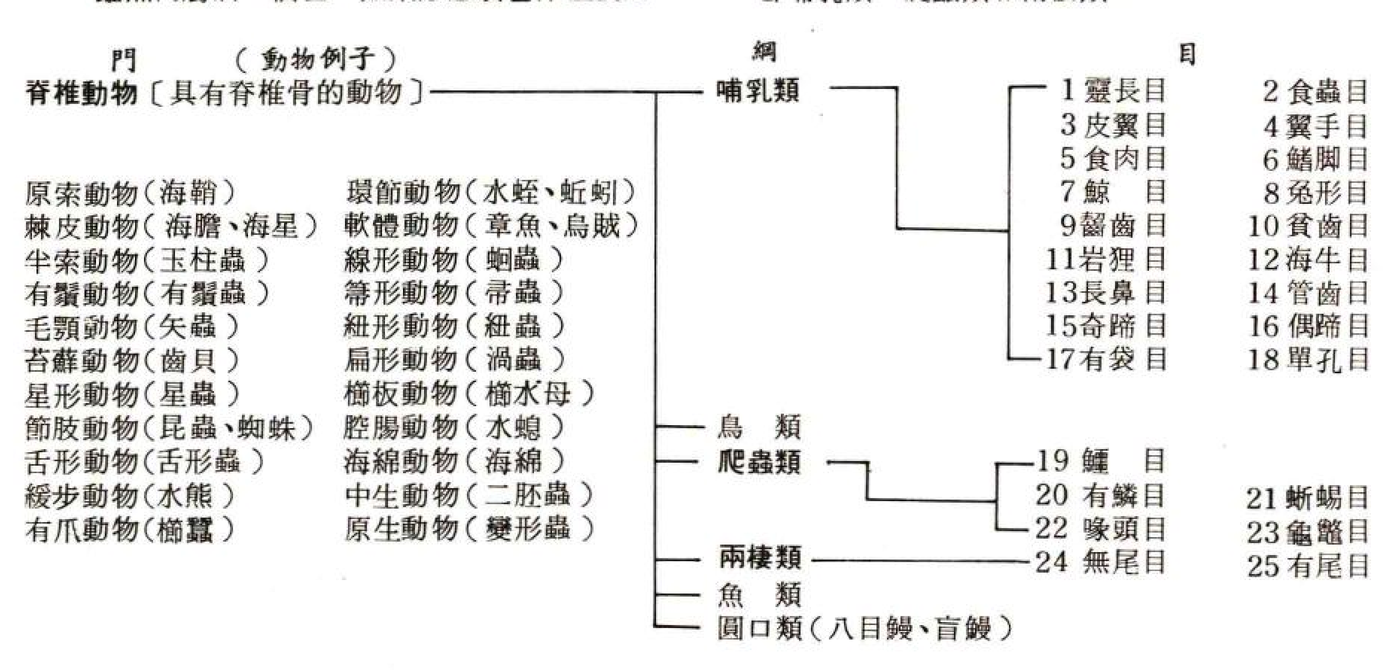
門 • 綱 • 目 • 科 • 屬 • 種

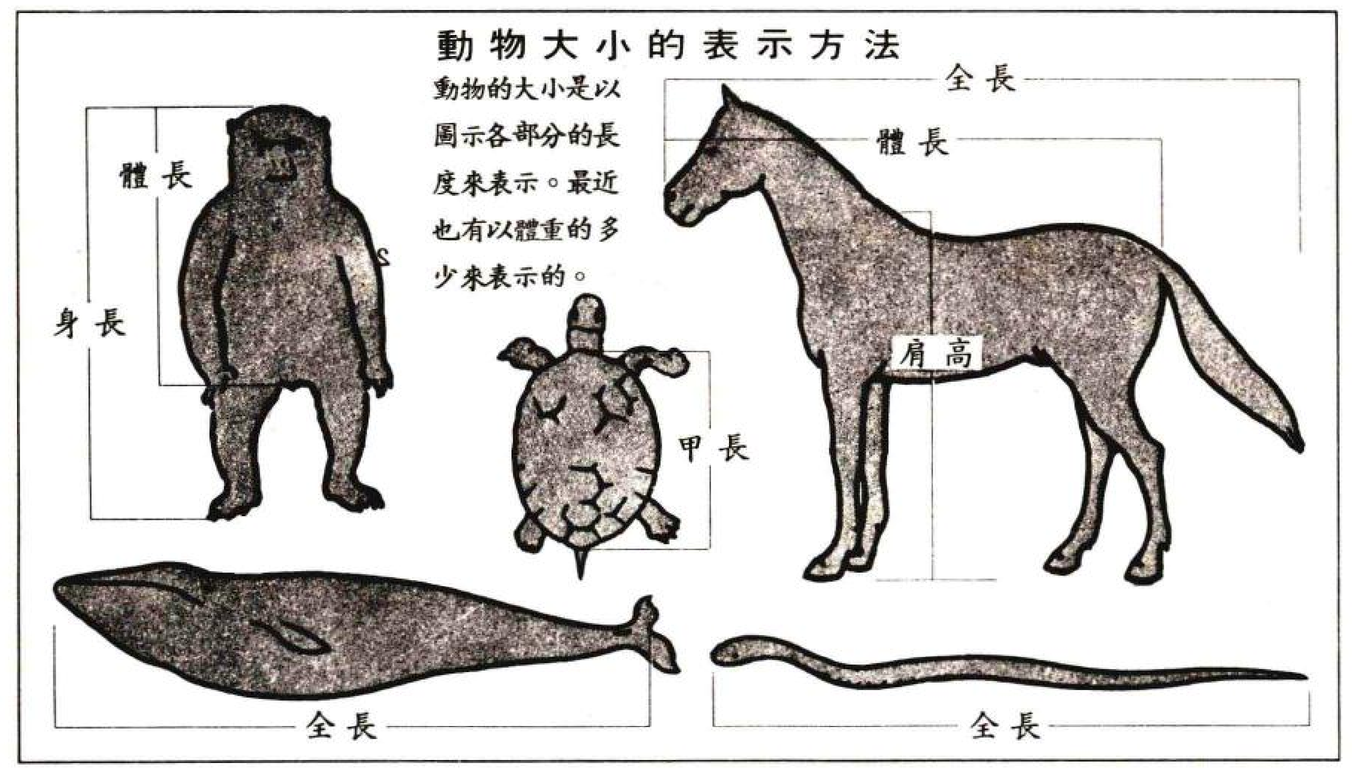
（亞綱）（亞目）（亞科）（亞屬）（亞種）

「亞」字表示介乎其間的分類層次。

雖然同屬於一個種，如果形態或色澤上發生變異，則稱為變種。至於最近以人工交配方式產生的新種，則稱為品種。

使用這種分類的方法，可以將動物界分成主要的十五門。在這許多的門類當中，本書因篇幅所限，只能介紹下表中標以粗體字的三類動物，即哺乳類、爬蟲類和兩棲類。







顧名思義，哺乳類是指以母乳哺育幼兒的動物。屬於哺乳類的動物具有下列九點主要的特徵。

1. 胎生：子代在母體內發育至相當程度後才生出。（「例外」——單孔目（鴨嘴獸、針鼹）是卵生的）

2. 胎兒（母親腹內的幼體）的四周被羊膜包圍著。構造上相當於鳥類和爬蟲類的卵膜。

3. 幼兒在出生後，由母親餵以母乳。即使是卵生的單孔目在孵化之後，仍須由母親哺乳一段時間。

4. 身體表面長有毛髮。也有些例外，體表沒有毛髮，卻長有鱗片或棘刺，不過這些都是毛髮的衍生物。

5. 心臟分為二心房、二心室，四個腔。鳥類的心臟也具有這個特徵。

6. 大動脈只有一條，向左側彎曲。鳥類的情形恰好相反，大動脈向右側彎曲。

7. 體溫較高，且維持一定。此點特徵與鳥類相同。不過也有些例外，例如土撥鼠和蝙蝠等，在冬眠期間體溫會下降，醒來之後又恢復正常的體溫。

8. 肺呈海綿狀。具有橫膈膜，將胸腔和腹腔隔開。

9. 紅血球為圓盤狀，沒有細胞核。

靈長目

包括人類、猿類以及猴類，都屬於本目。大多數是樹棲動物，即使生活在地上，也都擁有天賦的爬樹本領。手脚都非常發達，尤其是手部，指頭極為靈巧，可以握取食物送到口內。除了部分低等種類的趾具有鉤爪以外，其餘的都具有扁平的指（趾）甲。

行動非常活潑，主要是依賴視覺，所以眼睛極為靈活，相形之下，嗅覺和聽覺就沒有那麼靈敏了。和生活在地上或地下的其他動物比較起來，靈長目中較少色盲。為雜食性，以果實、穀類、莖葉、球根等為主食，也有兼食昆蟲、鳥蛋或其他小動物的。在牙齒方面，門齒、犬齒、前臼齒、臼齒都很發達。

大腦特別發達，尤其是類人猿類，表現出高度的智能。

靈長目大體上分為類人猿類、狹鼻類（亞非兩洲的猿猴類）、廣鼻類（美洲猿猴類）、始猴類（低等的猴類）四大類。樹鼩科也可歸入靈長目，和食蟲目的動物極相近。

靈長目大約有200多種，大部份棲息在熱帶地方。

類人猿類

猩猩、大猩猩、黑猩猩、長臂猿等都稱類人猿，特徵是大腦發達，沒有尾巴，主要的食物是水果、樹葉、嫩葉，尤其喜歡吃鳥蛋，牙齒和人一樣有32顆。

猩猩科

黑猩猩………身長 1.5 公尺………………… 13

產於剛果到西非洲的森林中，三五成群，有時在地上，有時在樹上生活。雄黑猩猩長成之後，站起來有 1.5 公尺，體重有80公斤。

大猩猩………身長 1.25～1.92 公尺……… 13

分佈狀況和黑猩猩大致相同，數量極少，正受嚴密的保護之中，棲息在山中或平地，長成的雄大猩猩站起來的高度將近兩公尺，體重 270 公斤。

猩猩………身長 1.35 公尺 ………………… 25

產於婆羅州和蘇門答臘。猩猩在馬來語中的原意是「森林人」的意思。大多數都是單獨行動，幾乎在樹上生活。長成之後的體重約95公斤。

長臂猿科

合趾長臂猿………體長 75～90 公分……… 27

棲息在馬來西亞和蘇門答臘，咽喉有聲囊，鳴聲很大。

白眉長臂猿………體長50公分……………… 18

是長臂猿科中珍奇的種類，棲息在氣溫很低的山地中，身上有長毛，以樹枝和水果爲食。

白掌長臂猿………體長50公分……………… 27

是最常見的長臂猿，色有黑、白、灰三種，成群棲息在樹上。

狹　鼻　類

棲息於亞、非兩州，若與棲息在新大陸的猿猴比較，則左右鼻孔之間較窄，是牠的特徵。面頰和臀部顯着。

疣猴科

大鼻猴………體長76公分…………………… 25

產於北婆羅州，珍奇猴類，長成之後，鼻尖伸出下垂，這種動物不易購買，故在世界動物園中，亦很少見。

金絲猴………體長 67～100 公分 ………… 29

背上有金黃色長毛飄散着，故稱之爲金絲猴，珍奇美麗，鼻子特別尖是牠的特徵。

疣猴………體長 40～100 公分 ………… 13

以樹葉爲主食，胃和草食獸類構造相同，種類也很多，趾退化，不是已經沒有了就是非常小。

恒河猴………體長60公分…………………… 20

沒有頰囊，在印度非常多，棲息在鄉村水果店前或寺院中，前肢拇趾很小。

眼鏡長尾猴………體長60公分……………… 24

眼睛周圍有白色的圈，如眼鏡，以樹葉爲主食，愛吃樹葉和水果，是一種性情溫和的猴類。

獼猴科

赤猿………體長 60～87 公分……………… 11

擅於爬樹，多棲息於地上，除了以水果，樹葉等爲食物外，也吃動物性的食物。

綠猴………體長65公分……………………… 12

英語稱「草原猴」，是非洲常見的長尾猴，行群居生活，棲息於地上或樹上。

戴安納猴………體長62公分………………… 11

與綠猴親緣相近，以美麗的毛色而知名。

兄弟猴………體長70公分…………………… 12

與綠猴親緣相近。棲息在西非，下顎有鬍子，以其可愛的面龐而知名。

阿蓮猴………體長 40～50 公分…………… 15

棲息在森林中，是一種小型的猴類。

長尾猴………體長 35～90 公分…………… 11

共有十多種，都產於非洲，本書所載的是白色面頰的一種。其面孔、動作、聲音、表情都很詼諧。

日本獼猴………體長 50～65 公分

爲世界分布最北的猴類，多季在雪中生活，尾短毛多是牠的特徵。

台灣獼猴………體長 36～45 公分………… 30

在山上聚居生活，曾大量輸往國外，供醫學實驗之用。

紅臉猴………體長60公分…………………… 30

和日本獼猴相似，產於中國與中南半島。

赤毛猴………體長55公分…………………… 20

產於印度和中國南部，很容易捕捉，體型健壯，價錢便宜，醫學上做爲小兒痲痺試驗用。

豬尾猴………體長45公分…………………27・81

尾短，有如豬尾，產於波羅洲和緬甸，土人們將其馴服後，用以採椰子。

帽猴………體長49公分……………………… 21

頭有冠毛，有如女子戴髮網一般。

食蟹猴………體長55公分…………………… 26

是東南亞出產最多的猴類，不耐寒是牠的缺點，也叫長尾猴、爪蛙猴、菲律賓猴，名稱不定。

拔毛猴………體長53公分………………… 18

因尾部如獅子尾，故又稱獅尾猴。棲息在森林深處。不容易馴服。

巴巴利猴………體長65公分………………… 16

尾短，體型和日本獼猴相似，產於北非，經地中海移居直布羅陀。

玄猿………體長60公分………………… 24

外形和狒狒極為相近，產在西里伯斯島，是珍奇的猴類。西里伯斯人將此猴看作如月兔般神聖。

吉拉達狒狒………體長72公分………………… 16

是與狒狒極為相近的猴，猴和狒狒臀部和面部大多有同樣的顏色，胸部會露出一部份皮膚。

長毛狒狒………體長65公分………………… 17

雌者體型較小，沒有鬃毛，成群生活，由強壯的雄狒狒保護着群體。

幾內亞狒狒………體長80公分………………… 17

爬樹能力強，但大多棲息在地上，除了吃水果、樹葉、嫩芽外，並吃老鼠、蜥蜴、小鳥等。

恰克瑪狒狒………體長 1.1 公尺………………… 17

是長尾狒狒中體型最大的，雄狒狒長成之後達40公斤以上。

樹靈狒狒………體長72公分………………… 12

棲息在森林中，尾部較短，力量大，性情兇殘。長成之後的雄狒狒，連豹都怕牠三分。面部呈黑色。

山魈………體長 1.5 公尺………………… 12

雄狒狒面部五彩繽紛，長成後之雄狒狒極為兇殘。

廣　鼻　類

從墨西哥經中美洲到南美洲所產的猴類。和亞非兩洲的猴類比較，面頰及臀部不明顯是牠的特徵。

這類猴類，尾特長，幾乎都在樹上生活，以水果、嫩芽及鳥蛋、昆蟲為食。

眞美洲猴科

捲尾猴………體長 35～42 公分………………… 44

為南美洲猴中智能較高者，大腦重量不到黑猩猩的六分之一，種類有十幾種之多。

兔猴………體長 60～70 公分………………… 44

毛如羊毛般極為柔軟，故又叫羊毛猴。

吼猴………體長 50～90 公分………………… 45

咽喉可以張大，以聲音宏亮聞名。體型是南美洲猴中最大的。長成的猴，體重有 9 公斤。

蜘蛛猴………體長 40～60 公分………………… 45

可用尾巴纏在樹上而倒懸，絕不遜於四肢。體型細長，可以在樹枝上來回跳躍。

赤額猴………體長 40～70 公分………………… 44

從面部到頭部毛極為稀少，帶紅色，有如人臉，這也是不容易買到的猴。

獅猴………體長 45～47 公分………………… 45

棲息於山地森林中，是一種長毛猴，因捕捉不易，故很難買得到，是一種稀奇的猴類。

夜猴………體長30公分………………… 45

白天睡於樹穴或洞中，晚上出來行動，易馴養。

松鼠猴………體長 25～37 公分………………… 45

體型較小，行動有如松鼠般，容易馴養，是實驗動物之一。

狨　科

金獅狨………體長 16～50 公分………………… 45

體毛是哺乳類中最美麗的。

狨猴………體長20公分………………… 454

皆為雙胎生，可以背着幼兒行走，這種習性很有意思。

始　猴　類

身體與普通猴類懸殊很大，有鈎爪，夜行性，大多棲息於樹上，以昆蟲、水果、小鳥蛋及蜥蜴等小動物為食，但也有在地上生活的。

眼鏡猴科

眼鏡猴………體長 12～21 公分………………… 25

趾端有吸盤，適合在樹上生活，體重不到 240 公克。

懶猴科

林猨………體長14公分………………… 13

英語稱「森林嬰兒」，白天宿於樹洞，夜裡活動，於樹上尋找果食和昆蟲為食。

林猬……體長37公分…………………… 11

共有六種，小者如鼠，大者如貓。

懶猴……體長34公分…………………… 27

夜行性，眼大，動作慢，故被稱爲懶猴。幾乎沒有尾巴。

大眼懶猴……體長20公分……………… 18

懶猴共兩種，此種產於錫蘭，與前種（馬來產）比較，體型較爲纖細。

大眼猴……體長20～40公分…………… 13

趾數不完全，爲一低等猴，夜行性，生活於樹上。

環尾狐猴科

環尾狐猴……體長30～45公分………… 12

約有六種，幾乎皆產於東非的馬達加斯加島。爲猴類中之低等猴代表，面孔似狐，第二趾有鈎爪。

狐猴科

狐猴……體長67公分…………………… 12

產於馬達加斯加島，夜間出現，以昆蟲、樹葉和果食爲食。

趾猴科

趾猴……體長45公分…………………… 12

產於馬達加斯加島，母趾以外的趾均有鈎爪，夜行性，幾乎都在樹上生活，以小樹枝築巢。

樹鼩科

樹鼩……體長18～20公分……………… 26

近乎食蟲目，但根據盲腸、腦和頭骨的構造，被認爲是靈長目的祖先。體型類似鼩鼱，但和鼩鼱不同的是牙齒的門齒、犬齒、小臼齒、大臼齒都發達。棲息於樹上。

食蟲目

以昆蟲及蚯蚓等爲食，是哺乳類動物中最小的一種，和老鼠一般大。具有哺乳類最爲原始的體型。有袋目、單孔目以外的哺乳類，大多由食蟲目分化而來。有五趾，齒有門齒、犬齒、臼齒。大腦不發達，口前端突出，眼小。大部份在地穴中生活，晝伏夜出。除了澳洲和南美洲之外，世界各地皆有分佈。

有鼹鼠科、鼩鼱科、跳鼩科等。

鼹鼠科

鼹鼠……體長8.8～18.1公分……………3

前肢如鏟，身體成橫向突出，毛如天鵝絨般滑潤，沒有耳垂，適合地穴生活。眼睛幾乎看不見，但嗅覺敏銳。四至六月左右大約生四頭小鼹鼠。

星鼻鼹鼠……體長18.3～21.1公分 …… 39

視線不良，鼻尖端有輻射狀柔軟的突起，生活於地穴及隧道中。

鼩鼱科

鼩鼱……體長40～6.5公分 ……………95

吻端細長，耳朵小，脚短，故易於區別。在草叢中及石頭下築巢，夜裡常爬到樹上，壽命有十四個月，於第二年秋天死亡，爲世界上最小的哺乳類。

水鼩鼱……體長10.2～11.2公分

產於流速快的河流，捕捉蝦、蟹、水生昆蟲、蚯蚓、小魚、蝌蚪等爲食。

跳鼩科

跳鼩……體長10～20公分……………… 16

鼻尖細長，有助於在地穴中尋找昆蟲。後肢長，善跳躍。

刺猬科

刺猬……體長23～32公分……………… 35

脚短，肥胖，行動遲鈍，當有危難時，則將身體捲成一團，以爲防衞。白天藏於地穴中，夜裡則走出地面尋找青蛙、昆蟲等爲食。

金鼹科

金鼹………體長 9～23公分………………… 17

體型類似鼹鼠，是最原始的動物，生活於地穴中。

河鼹科

河鼹………體長 25～34 公分……………… 15

大小和水獺相近，擅於游泳，以捕捉魚類爲食。

馬達加斯加鼹科

馬達加斯加鼹………體長 30～40 公分…… 13

大小如兎，是食蟲目當中體型最大的，產於馬達加斯加島的珍奇動物。

食蟻鼩科

食蟻鼩………體長50公分…………………… 44

產於古巴之原始食蟲目，被認爲是哺乳類的祖先。

皮 翼 目

身體周圍的皮膚展開有如薄幕，可像鼯鼠般在樹間滑翔。分類上不清楚，有時被劃入猴類，有時則被認爲是蝙蝠，也有時被編入食蟲目裡，但現已獨立爲一目。產於菲律賓、馬來半島、蘇門答臘、爪哇、婆羅州、泰國一帶，僅有一屬二種，是非常珍奇的動物。

飛狐猴科

飛狐猴………體長43公分…………………… 27

夜行性動物，太陽一下山就出來活動。吃食樹葉及果實，將其皮翼展開，可滑翔十五公尺以上。

翼 手 目

蝙蝠類屬之，類似食蟲目，前肢拇趾以外的四趾細長，在前肢與後肢及後肢與尾之間有薄膜，可展開用以飛翔，拇趾稍短，有鈎爪。後肢有五趾。各有鈎型的爪，可掛在樹枝或岩石上，倒懸而眠。一胎可生一到四隻幼兒。一個月之後即可離開母親獨立生活。分布在世界各地，約有兩千種。大體上分爲以昆蟲爲主食的小型蝙蝠和以果實爲主食的大型蝙蝠兩類。此外也包括吸吮動物血液和以魚爲食的種類。

小 蝙 蝠 類

白天睡在樹洞、洞穴、屋簷上，日落後飛翔於空中，以昆蟲特別是蚊子及蛾類爲食。可發出超音波，由碰到物體折回來的回聲，判斷周圍的環境。冬天於洞穴中冬眠，如果遇到刺激時，體溫會上升而醒來。

食蟲蝙蝠科

蝙蝠………體長 4～5.3 公分

棲息於東南亞、中國、朝鮮、日本等地，是最常見的一種蝙蝠。

吸血蝙蝠科

吸血蝠………體長 6～7 公分……………… 47

會吸吮牛和馬的血，也會吸吮熟睡中人的血

，有時會傳染可怕的傳染病。

食果蝠類

白天群集在大樹上，懸吊而眠，日落時就齊飛出去吃水果，果樹園常受其害。有非常短的尾巴，與食蟲蝠有別。分佈於美洲、南亞和非洲，約有 160 種。

狐蝠科

印度食果蝠……體長 22 公分 ………………… **21**

臉類似狐，故有飛狐之稱。

爪哇食果蝠……體長 30 公分 ………………… **24**

近於印度食果蝠，於大樹上懸吊而眠，黃昏則齊飛而去。

眼鏡食果蝠……體長 17 公分 ………………… **53**

因眼睛周圍有白圈而得名，產於所羅門群島叢林中。

食肉目

因肉食，故犬齒尖銳。大腦發達，智能優異。體型都差不多，體力優異，性情暴躁。幼兒時期身體軟弱無力，眼睛亦未張開，此時必須由父母加以照顧養育。除了澳洲以外，幾乎分佈全球。

貓科

是最發達的食肉獸，眼睛大，頭圓，齒大而尖，便於吃肉和啃骨頭。四肢强健，爪銳利，體格纖細，行動迅速，且有可耐任何氣候的毛皮。野生貓科動物和家中所飼養的貓，雖然大小不一，但其體形、動作及性格都很相似，只有獵豹稍稍例外。野生貓科動物完全是肉食。前肢有五趾，後肢有四趾。齒通常有 30 顆（也有 28 顆的）。棲息於澳洲以外的世界各地，共有 55 種之多。

獅子……體長 1.95 公尺 ………………………… **9**

以家庭性群棲於草原上，以斑馬或羚羊爲食，雄獅到 4～6 歲時長出鬃毛。

印度獅……體長 1.65～1.95 公尺………… **21**

古時分佈印度各地，現在僅棲息於少數森林中，尙存 200 頭左右。

虎

與獅子同爲貓科動物中的最大型動物，生活方式和獅子不一樣，通常獨來獨往。

孟加拉虎……體長 2.5～3.2 公尺………… **19**

巴里虎………體長 2.1 公尺 ………………… **25**

是虎中最小的，產於爪哇及隔鄰的巴里島。

關東虎……體長最大的有 3.4 公尺 ………… **34**

爲虎之最北端亞種，多天時有一身長毛，在雪中亦可以生活。

美洲豹……體長 1.23 公尺………………… **45**

是美洲大陸中最大的食肉獸，比舊大陸的豹還大。

非洲金錢豹……體長 1.5 公尺 ……………… **11**

棲息於近海岸熱帶林至高原的草林地帶，以搗亂果園的狒狒爲食。

印度金錢豹……體長 1.42 公尺……………… **19**

比獅子及虎小，是性情兇猛行動迅速的猛獸。

關東金錢豹……體長 1.4 公尺……………… **34**

其毛較南方之金錢豹濃厚，外型亦稍有不同。

黑金錢豹……體長 1.4 公尺 ………………… **26**

金錢豹的黑色變種，大多產於馬來半島，喜黑暗，性兇猛。

雪豹……體長 1.1 公尺 ……………………… **28**

整年棲息在積雪的高山上，毛濃厚，樣子和金錢豹相似。

雲豹……體長 1.07 公尺…………………… **19**

性情兇猛，與其說豹不如說是大型山貓，毛皮優良。

美洲獅……體長 1.5～2.6 公尺 …………… **40**

後脚長，彈性大，產於加拿大到阿根廷巴達哥尼亞一帶，在新大陸是次於美洲豹的猛獸。

黑豹貓……體長56～76公分………………47

小型山貓，身體上沒有斑點，依其產地有紅、灰等多種變種。

豹貓……體長68～97公分………………44

具有美麗皮毛，體型雖不大，但性情兇猛。

金貓……體長73～105公分………………27

有的有斑紋，有的則沒有，產於喜馬拉雅、馬來半島和蘇門答臘。

利比亞山貓……體長48～62公分………………17

由非洲到南歐、中亞一帶，可能是家貓的祖先。

漠貓……體長47公分………………32

又稱蒙古山貓，耳朵圓是其特徵，棲息於沙漠地帶。

澤貓……體長75公分………………22

比家貓大，擅於抓魚，性情兇猛，不容易馴養。

石虎……體長40～60公分………………30

和家貓大小差不多，產於東南亞、中國、朝鮮，牠和家貓的祖先沒有關係，脾氣兇暴。

歐洲山貓……體長60公分………………36

產於歐洲各地（義大利與北歐除外），與利比亞山貓雜交而成爲家貓的祖先。

貓……體長40～50公分

原產埃及、巴勒斯坦等地，是野生山貓，但曾幾何時，因與人類共同生活，已變爲供玩賞或抓鼠用的家畜。

波斯貓………………77

長毛，供玩賞用的大型貓，不擅於捉老鼠。

暹邏貓………………77

原飼養於暹邏王宮，藍眼睛者是上等種。

阿比西尼亞貓………………77

即古埃及所飼養的品種。

歐洲貓………………77

尾巴長，腹部有斑紋。

門島貓………………77

英國門島爲其原產地。

三色貓………………77

並非固定的品種，花式多。

斑點山貓……體長1公尺………………15

棲息於草原上，長脚，擅於跳躍，能跳兩公尺以上，能捕捉正在飛行的小鳥。

非洲漠貓……體長75公分………………16

大型山貓，耳前端有毛冠，亦產於印度。

北美山貓……體長63～76公分………………43

大型山貓，尾短，爲美洲代表種。

北亞山貓……體長1.2公尺………………35

也叫大山貓，尾短，產於加拿大到亞洲北部一帶，性情兇猛。

加拿大大山貓……體長73～83公分………………41

與西伯利亞大山貓相近。可生活於冰雪中，忍耐力强，能於雪中追逐獵物。

獵豹……體長1.35公尺………………9・81

與其他貓科動物不同，爪是平的，足細長，體形類似狗。最高時速達112公里，是最快的陸生動物，人類將其馴養來捕羚羊。非洲及印度都有出產。

靈貓科

外形近於貓類。脚短，類似鼬鼠，臉類似狐狸，肛門近處有臭腺。爪是平的。

印度靈貓……體長80公分………………18

棲息於樹上，以小鳥爲食，具有臭腺。

非洲靈貓……體長55公分………………12

棲息於樹上，以小鳥爲食，產於非洲、南歐等地。

馬來獴……體長50～62公分………………27

性兇猛，以小動物爲食。

白鼻心……體長28公分………………31

產於台灣及中國南部等地，又稱果子狸，爲貴重食品。

印度狸……體長70～82公分………………19

在本科動物中，牠是尾部最漂亮的動物，常攀至樹上倒吊着。

印度獴……體長37～45公分………………20

它能夠制服並吃食比牠還大的毒蛇，尤其是眼鏡蛇。是一種有益的獸類。

斑獴……體長40公分………………16

棲息在河流附近，以昆蟲和蝸牛爲食。

食蟹獴……體長45～52公分………………23

有强烈的臭腺，可發出噁心的氣味。

土狼科

外表頗似犬，但並不屬於犬科。前後足各有

四個脚趾，牙齒的構造和貓相似。咬合的力量很强，專門食用猛獸吃剩的大型動物殘骸，有時甚至把骨頭咬碎。夜行性動物。

條紋土狼……體長 1.05 公尺…………………… **21**

背部的鬃毛非常漂亮。平時不發聲，除了印度外，非洲東部也有分佈。

斑點土狼……體長 1.3～1.66 公尺………… **8**

入夜後，在草原中活動，聲如悲鳴，甚爲淒厲，有時也會發出凶暴的聲音。

犬　科

體型細長輕巧，耳呈尖狀三角形，生活在陸地上，不善攀爬，動作敏捷異常，前肢脚趾五趾，後肢四趾，但是也有例外。平常都是食肉，但在糧食缺乏時也吃小蟲，甚至食用草或水果。齒數一般爲 42 顆，但豺狼例外。

北美狼……體長 1.3 公尺 …………………… **40**

是歐亞大陸狼的亞種，夏季時雌雄共同生活。

西伯利亞狼……體長 1.3 公尺 ………… **34・63**

分佈於歐亞廣大的地區，冬季來臨時，則聚集成群，共同捕捉大型動物如鹿等爲食，有時候也會襲擊人類。

白狼……體長 1.5 公尺 …………………… **55**

產於北極圈附近的凍原區，全身皆爲白毛，爲前種之白色亞種。

澳洲野狗……體長 1 公尺 …………………… **51**

是澳洲大陸唯一的一種野生食肉類，據推測可能是早期人們所帶來的家犬，逃入野外而成。

犬

犬是一種和狼極爲相近的動物，可能和狼同祖先，是人類最早的家畜。大約在一萬二千年前即有人飼養，品種達一百六十種之多。

聖多伯納犬……肩高 90 公分 ………………**74**

使用於阿爾卑斯山，專作救難之用。牠是犬科中體型最大的，體重達九十公斤。

大丹……肩高（雄）70 公分…………………**74**

原產於德國、丹麥的大型犬類。

波魯柔依犬……肩高 73 公分………………… **74**

昔日帝俄時代，供貴族們賞玩的大型犬類。

阿富汗獵犬……肩高67～73 公分 ………… **74**

原產於阿富汗的長毛觀賞犬。

愛爾蘭獵犬……肩高 78～85 公分 ………… **74**

愛爾蘭原產的獵犬，以體高聞多。

牧羊犬……肩高（雄）60 公分……………… **75**

產於英國，是一種優秀的牧羊犬。

德國狼犬……肩高（雄）60～65 公分 …… **75**

產於德國，是一種智能頗高的萬能犬。

西達犬……肩高 61～69 公分 ……………… **75**

英國原產，主要作獵鳥之用。

伯因達犬……肩高 61～64 公分 …………… **75**

原產於英國，主要做爲獵鳥用犬。

亞鐵爾犬……肩高 58～60 公分 …………… **75**

原產於英國，是一種智能頗高的萬能犬。

灰獵犬（靈提）……肩高 65～67 公分 ……… **75**

原產於埃及，是有名的競速犬。

拳師犬……肩高 55～60 公分 ……………… **75**

原產於德國的警犬，非常馴良，可做爲家犬。

篤猗犬……肩高 65 公分…………………… **75**

經德人改良後的一種理想的軍用犬。

外莫爾犬……肩高59～66公分…………… **75**

原產於德國外莫爾，獵熊專用犬。

布拉多犬……肩高 65 公分…………………… **75**

原產於英國，是一種有悠久歷史的獵犬。

達魯梅遜犬……肩高 48～58 公分 ………… **75**

原產於南斯拉夫的一種獵犬。

蘇格蘭犬……肩高 25～28 公分 …………… **76**

原產於蘇格蘭的小型玩賞犬，亦爲獵犬。

獵狐犬……肩高 38 公分 …………………… **76**

原產於英國的玩賞犬，可做爲捕狐之用。

波斯坦犬……肩高 30～37 公分 …………… **76**

原產於美洲的小型玩賞犬，看守物品爲其專長。

約克夏犬……肩高 18～20 公分 …………… **76**

原產於英國，是體型極小的玩賞犬，重 2.5～3.5 公斤。

狐狸犬……肩高（雄）34～36 公分 ……… **76**

原產於德國，祖先可能來自北極。

寇克斯犬……肩高 39～41 公分 …………… **76**

屬西班牙系獵犬，在美洲被改良成玩賞犬。

矮獵犬……肩高 20～25 公分 ……………… **76**

原產於德國的玩賞犬，亦可用來捕捉洞穴中的動物。

虎頭犬……肩高 37～40 公分 ………………**76**

原產於英國的守護犬，可鬭牛。

羊毛犬……肩高 25～38公分 ………………**76**

原產於歐洲，毛色很多。

大耳犬……肩高 33公分……………………**76**

原產歐洲的獵兔用犬。

小獵犬……肩高 32～38 公分 ………………**76**

原產於英國的小型獵犬，獵兔用。

波美拉念犬……肩高 20～25 公分 …………**76**

產於德國的玩賞犬。體型小，重僅 1.8～2.3公斤。

馬爾契斯蛤……肩高 20公分…………………**76**

原產於地中海馬耳它島的玩賞犬。體重1.8～3.2公斤。

齊娃娃犬……肩高 18～23公分 ……………**76**

原產於墨西哥，是體型最小的犬類。

嬌嬌犬……肩高 50公分………………………**75**

原產於我國，自古卽做爲毛皮用及食用犬。

秋田犬……肩高（雄）50～59公分 ………**74**

是日本的守護犬。

鬪犬………肩高67 公分以上…………………**74**

原產日本，這種鬪犬已和外國種混血過。

芝犬……肩高 39～41 公分 …………………**76**

小型的日本犬。

箕帚犬……肩高 49～55 公分 ………………**76**

一種中型的獵犬，狩獵野豬用。

甲斐犬……肩高 37 公分………………………**76**

原產於日本山梨縣的犬類，爲一種獵犬。

北京犬……肩高 20～23 公分 ………………**76**

產於我國的觀賞犬。

日本哈巴狗……肩高 25 公分…………………**76**

日本原產的玩賞犬，體重 3.2 公斤。

郊狼……體長 92～101 公分…………………**42**

產於草原，吠聲令人厭惡。

胡狼……體長 60～75 公分 …………………**20**

比狼還小，動作慢，常成群生活。太陽若被遮擋時，卽會發出喧擾聲。

黑背胡狼……體長 91 公分……………………**16**

夜行性，常加入土狼群中食用動物殘骸。

非洲野狗……體長 1.12 公尺…………………**10**

和其他犬類不同，前肢僅有四趾。四肢甚長，故擅跑。群居，以草食性動物爲食。

豺狼……體長 76～100 公分…………………**19**

牙齒僅 40 顆，比其他犬類爲少。

鬣狼……體長 1.2～1.25 公尺 ……………**49**

與其稱之爲狼，不如稱之爲狐，很像狐狸，四肢很長，擅跑，體型特殊。甚爲膽小，住在荒野中專食小動物和昆蟲，是一種很珍奇的動物。

狐……體長 70.5 公分

由北美洲經亞、歐而分佈到北非洲專門捕食附近人家的雞。

關東狐……體長 78 公分 ………………………**35**

居住在我國東北地方，和前種甚爲相似，但體型大、毛亦厚。

紅狐……體長 70.5公分………………………**82**

狐之呈紅毛者。

十字狐……體長 70.5 公分……………………**82**

背上有十字型黑色花紋的狐。

黑狐（毛皮）……體長 70.5 公分……………**82**

以其貴重而聞名。

銀狐……體長 26 公分 ……………………**41·82**

爲狐之變種，產於寒帶。

灰狐……體長 56～68 公分 …………………**42**

不屬於普通的狐，體型小，喜愛爬樹是牠的特徵。

大耳狐……體長 40 公分………………………**16**

耳朵很大，具有散發熱量的作用，夜行性，白天在沙漠中挖穴潛藏，以待夜晚涼爽時出來活動。

北極狐……體長68 公分…………………**54·63**

夏季有時帶有青、灰色，冬季則爲純白色，也有到冬季不變成白色的。與一般狐不同屬。

狸………體長 55 公分 ………………………**62**

東亞特產，四肢短而圓胖，日間隱匿在洞穴中，有的在自行挖掘的洞穴中，有的是利用自然的洞穴。

叢林狐……體長 65～68 公分 ………………**45**

體型肥胖，腿短，與貛相似，棲息在熱帶森林中。白晝躲避在自己挖掘的洞穴中，夜幕低垂時出來捕捉小動物爲食。

貂　科

腿短，前後各有五趾，不能用脚的前半部着地，體型細長，尾巴亦細長，爲食肉目中之小型動物。毛皮美麗，極爲高貴，大多數屬於夜行性，性情稍凶暴，均爲肉食性，當食物不足時，也吃水果。

貂……體長 47.2 公分……………………**62.82**

棲息於森林中，捕食老鼠及小鳥。夏季呈草色，到了冬季則頭和尾部的尖端都變成純白色，其他部份則變成美麗的黃色。爲有名的毛皮獸。

黃襟貂……體長 46 公分……………………**30**

冬夏兩季的毛色變化小，毛皮並不貴重，與所謂的日本貂親緣相近。

黑貂……體長 28～51 公分……………**34·82**

棲息在松林中，毛皮很有名，毛色由淺色到黑色不等，以小鳥、鼠、松鼠等小動物爲食，冬季則吃水果。

美洲貂……體長 57～103 公分……………**40**

棲息松林中，以捕捉小鳥或鳥蛋爲食，性情較爲溫和。

魚貂………體長 90～103公分……………**39**

雖屬貂類，但體型頗大。擅長於捕捉魚類，性情粗暴，不易馴養。

斑鼬……體長 35～40 公分……………**33**

體型小，性情凶暴，對家禽有危害。

河貂……體長 49～72 公分……………**39·82**

和鼬相近，唯體型稍大，是一種毛皮獸。由加拿大開始飼養，逐漸推廣到各地，毛皮極爲優良。

掃雪（白鼬）……體長 35～40 公分………**82**

毛皮貴重，易於飼養。

鼬……體長 32.4 公分

雄性比雌性體型大，是良好毛皮獸，性情兇暴，能捕殺比自己體型大的雞和老鼠。分佈在亞洲東北部。

黑足鼬……體長 38～41 公分……………**42**

和亞洲鼬相近，也是一種毛皮獸。

雪貂……體長 19 公分……………**40·54·62**

小型鼬，喜食老鼠，分佈歐亞二洲北部。

白背臭鼬……體長 40～50 公分…………**42**

肛門邊上有一對臭腺，能排出氣味怪異的液體，在黑色的背上有白條紋，從遠處一眼就能夠發現。

紋臭鼬……體長 14～34 公分……………**43**

排出惡臭前會倒立，作恐嚇狀。有人爲了取其臭腺而大量飼養。

獾……體長 52 公分

又稱穴熊，掘穴而居，入夜後始外出，以小動物、昆蟲、水果等爲食。善游泳，但不能爬樹，分佈在歐亞兩洲。

歐洲獾……體長 44～100 公分……………**37**

和亞洲獾相類似，從背部到腹部有一白帶。

美洲獾……體長 52～76公分……………**43**

體型雖小，性情却凶暴，可以抗拒狼之攻擊。

蜜獾……體長 80 公分……………………**11**

和大部份的動物恰恰相反，腹部爲黑色，背部爲白色，棲息在森林中或草原上，喜食蜂蜜。

蓑衣獾……體長 70～90 公分…………**34·54**

體型雖小却能擊倒鹿，北美、亞洲、歐洲都有其踪跡。

水獺……體長 70 公分……………………**81**

善於游泳、捕魚爲食。數量頗多，毛皮品質甚佳。

河獺……體長 55～60 公分……………………**15**

爲了適應水中生活，脚爪有蹼，但因爪細小，無法爬樹。

大河獺……體長 1.3 公尺……………………**46**

體型雖大，個性却和河獺一樣馴良，易於飼養。

海獺……體長 1.2 公尺……………………**59**

生活於海邊，可潛入深海中，以魚、蟹爲食。常浮在海面上。皮毛非常有名，但因遭受濫捕，數量正日益減少。

浣熊科

和犬科、熊科非常類似。步行時會將脚印明顯的印在路上。和熊一樣，前後肢各爲五個脚趾。浣熊和熊不同的地方是尾巴較長。善於爬樹，棲息在樹洞穴中。大體上爲夜行性動物，以小鳥、鳥卵、老鼠、昆蟲等爲食，此外尚有以水果、樹葉爲食者，所以可說是雜食性動物，除了小熊貓和大熊貓外，其餘都分佈在南北美洲。

浣熊……體長 42～60 公分……………………**39**

有把食物浸在水中洗後再吃的習性，冬天在樹木的洞穴中冬眠，也不時出來覓食。

長鼻浣熊……體長50公分……………………44

和野豬彷彿，有長而突出的鼻子，以牠的嗅覺來搜尋食物。

環尾浣熊……體長40～50公分……………40

白晝棲息在樹木的洞穴中，入夜則外出襲擊小鳥的窩。有時在白天被捕捉到時，牠尚在睡覺。

小熊貓……體長50～60公分………………28

以面孔及動作有趣而聞名，以小動物、昆蟲、水果爲食，也喜歡吃竹葉，棲息在嚴寒的高山上。

大熊貓……體長1.2～1.5公尺……………28

尾短，也叫白黑熊，有時被列入熊科，棲息在中國西南，以竹葉爲食，爲草食性食肉目動物。

熊　科

尾短而小，四肢短，身材粗短，體格健碩。前脚有五趾，以後跟着地步行，動作蠢笨，常喜歡用後肢站立。牠有著既長且硬的彎爪，便於爬樹或掘洞。大部分棲息在北半球。居住在熱帶地方者體型小，以水果爲食，愈北方則體型愈大，以肉食爲主。生長在北方者，入冬之後，大體上都蜷伏在洞穴中。和青蛙及蛇的冬眠不同，其體溫並不降低，雌熊在這個時期產子，以乳哺育幼兒。每胎生產1～3頭，通常生2頭。

北極熊……體長2.45公尺……………………54

頸長，便於在海中游泳，以海豹爲食。

羆（褐熊）……體長1.9～2.5公尺

從歐亞兩洲北部一直到美洲，都有牠的蹤跡，體重達540公斤。

關東羆（人熊）……體長1.9～2.1公尺…35

由紅到黑，變化甚多。

科的雅克羆……體長2.5公尺………………39

屬褐熊類，爲陸生食肉目中體型最大者，站起來高度有2.7公尺，體重750公斤，棲息在阿拉斯加的科的雅克島。

敍利亞熊……體長2公尺……………………33

產於中東、近東之褐熊類，軀體較其他褐熊爲小。

灰熊………體長21.15公尺…………………41

是褐熊的另一種形態，產於美洲，比美洲的黑熊更爲兇猛。

喜馬拉雅熊………體長1.2～1.9公尺……28

比褐熊略小，棲息在南方。

美洲黑熊………體長1.8公尺………………41

和前種彷彿，都有著白色月牙花紋，體色從乳白到淺黑不等。

眼鏡斑熊………體長1.4公尺………………48

唯一棲息在南半球的熊，生長在安地斯山北部，體型較小，從胸部到眼睛周圍都有白紋。

馬來熊………體長1.2公尺…………………26

產於亞洲最南端，是熊科動物中體型最小的體重45公斤，毛短，爪和舌頭較長，這是牠的特徵。經常會爬到樹上，以水果爲主食。

印度熊………體長1.35公尺………………19

擅長於爬樹，以水果爲主食，最喜歡吃蜂蜜，所以也叫做蜜熊。

鰭　脚　目

和熊親緣相近，由食肉目演化而來，具魚鰭狀四肢，便於游泳，短毛叢生，尾巴很短。鼻孔於潛水時封閉，口大型，牙尖銳，以魚、烏賊爲主食。有時也會襲擊海鳥或其他海獸，亦攝食貝類、蝦蟹及其他小型海產動物。大體上區分爲海獅科和海豹科兩科。

海豹科

後肢向後伸出，狀如尾鰭，這是與海獅科的主要區別。皮下脂肪很厚，體型渾圓。由於後肢向後伸出，所以上陸時，只能用前肢爬行。由於

沒有耳垂，所以和海獅不同。大約有16種之多，大都棲息於寒帶。

格陵蘭海豹………體長 1.8 公尺…………… **57**

英語叫作「直立海豹」，軀體可以直立。

花海豹………體長 1.4 公尺………………… **56**

是北亞近海中最常見的海豹，幼兒呈純白色。

豹斑海豹………體長 2 公尺………………… **56**

是歐洲最常見的海豹，英語叫作「港口海豹」。

環帶海豹………體長 1.5 公尺……………… **56**

和以上兩種極爲相似，產於北太平洋，以阿拉斯加沿岸最多。

披毛海豹………體長 2.5 公尺……………… **57**

棲息於北太平洋、北大西洋、北冰洋，入冬之後游向南方。幼兒生產在岩石上。

夏威夷海豹………體長 2.9 公尺…………… **61**

棲息於熱帶海域中的海豹，幾乎瀕臨絕種，體型肥而圓，頭的形狀也是圓的。

威德爾海豹………體長 3 公尺……………… **60**

棲息於南冰洋附近的小島上，不易被人發現，性情悠閒。

食蟹海豹………體長 2.6 公尺……………… **61**

棲息於南冰洋附近的小島上，喜食蝦、螃蟹。

獵豹海豹………體長 3.5 公尺……………… **61**

棲息於南冰洋陸地周圍的大型海豹，口大而壯碩，前齒長而銳利，可襲擊其他海豹。

象鼻海豹………體長 6.1 公尺……………… **61**

是鰭脚目中體型最大者，雄豹有 2.5 噸重。棲息於墨西哥沿岸，或生長在南極大陸附近。

海象科

後肢向前伸出，這點和海獅科極爲相似；但牠沒有耳垂的這個特徵，又和海豹科相近，動作緩慢。

海象………體長 3.9 公尺……………………… **56**

雄象體格健壯，有超過 1.5 噸者。其幼兒附在母親背上活動，須經過母親兩年之久的哺育才能長成。棲息於北冰洋。

海獅科

與海豹科不同，牠的後肢向前彎曲以支持軀體。雄性比雌性的體型大得多，入夏之後，則群聚在小島上，在大群的雌性中，只有一頭雄性。

海獅………體長 2.4 公尺……………………… **59**

有北美沿岸、南美沿岸、澳洲近海、日本近海等種類，能從事表演的，是美國加州的海獅。

海驢………體長 3.2 公尺……………………… **59**

是海獅科中之體型最大的，雄性可超過 1 噸。產於北太平洋。

海狗………體長 2.5 公尺……………………… **59**

和海獅有相同的毛，但顯得粗而零亂。夏季集中在北太平洋的島嶼上，冬季則移至日本海。由於牠的皮毛價值高，所以被人類大量濫殺，現在正受國際保護。

鯨目

棲息在海中，體型與魚相似，但尾鰭是水平的，與魚鰭不同。前肢雖與魚鰭相似，但後肢退化，只殘存一痕跡。因種類不同也有無背鰭的。軀體沒有毛，皮膚平滑，用肺呼吸，我們常看到的水柱就是鯨魚呼吸時噴出的。通常一胎產一頭，在海中哺育，乳房隱藏在皮膚的縫隙中，耳部僅留下微小的痕跡。有小於 1 公尺，也有大到30公尺 的鯨魚，是體型最大的一種動物。大體上可區分爲鬚鯨和齒鯨，大約有一百多種。由於牠可以供給鯨油，因此在大量捕殺下，數量急遽減少，現在受國際保護。

鬚 鯨 類

沒有牙齒，上顎上有像薄板一般的鯨鬚，像梳子般重疊排列。攝食時張開大口，小魚、磷蝦和海水一起吞入口中，由鯨鬚濾取食物，海水則由噴水孔噴出。大多數都不能潛入深海，每10～20 分鐘，游出水面呼吸一次。

鰮鯨科

藍鯨………全長30公尺……………………… 60

是世界最大的動物，成長時可達170噸，多棲息於南冰洋。

明氏鯨………全長20公尺…………………… 60

在鯨類中居第二位，僅次於藍鯨，是世界上剩餘最多的鯨類。

西氏鯨………全長18公尺…………………… 59

由於外形像鰮魚，因此也叫鰮鯨，大的長約 18 公尺，棲息在各地海洋中。

隆脊鯨………全長15公尺…………………… 61

與其粗短的體型相較之下，頭顯得很大，這是牠的特徵。成長後長度約15公尺。

灰鯨………全長17公尺……………………… 58

棲息於北太平洋，有時也會洄游到日本近海，游速快，不會侵襲人類。

正鯨………全長15公尺……………………… 58

口爲弓形，上顎有瘡瘤狀隆起，沒有背鰭是牠的特徵，只生長在北半球北部。

格陵蘭正鯨………全長15公尺……………… 56

二百年前大量棲息在北極，今殘存者不多。

齒 鯨 類

有牙齒，齒數不定，有上下顎合計二百枚牙齒的，也有下顎只有兩枚的，甚或完全沒有。種類繁多，除抹香鯨之外，體型均較鬚鯨類爲小。海豚類亦屬之。有的能潛入深海。

抹香鯨科

抹香鯨………全長20公尺…………………… 61

是齒鯨類中，體型最大的，長可達20公尺，下顎有 40～50 枚牙齒，每次潛水長達半至 1 小時，可潛入海底 1 千公尺處，頭部占全軀體之三分之一。

紅頭鯨科

槌鯨………全長 6.4 公尺…………………… 58

口呈喙狀，在下顎前端有四根三角形的牙齒。

紅頭鯨………全長 6.5 公尺………………… 57

幼鯨牙齒雖然很多，但成長之後，只剩下顎前端的二根，體長約有 6.5 公尺。

角鯨科

角鯨………全長 5 公尺……………………… 57

幼鯨齒數不定，但成長後，雄鯨上顎僅殘存一枚牙齒，這根牙齒可長到 3 公尺，向前伸出，狀如角。棲息於北極海。

白鯨………全長 4.8～5 公尺……………… 57

和角鯨類似，棲息於北海、北極海。全身白色，幼鯨也有淺灰色的。

海豚科

露鰭鯨（殺手鯨）……全長 9 公尺………… 58

9 公尺以上的大型海豚，其上下顎各有20～24 枚銳利的牙齒。性兇暴，會襲擊成群的鯨魚。另外也有以海豹、海鳥爲主食的。

巨頭鯨………全長 7 公尺…………………… 59

頭部短小是牠的特徵。由於極爲膽怯，所以常常成爲露鰭鯨的食餌。

花巨頭鯨………體長 3 公尺……………… 58

體型大，動作慢，但記憶力好，訓練之後可以從事表演。

演藝海豚………全長 2.7 公尺……………… 59

大型海豚，比較容易飼養，訓練之後可以從事各項表演。

眞海豚（尋常海豚）……全長 2 公尺……… 59

近海常見的一種海豚，游泳速度快，常和汽船、輪船比賽游泳。

紋海豚………全長 1.5 公尺………………… 59

和上種相似，棲息於印度洋、大西洋。

黑背海豚………全長 2 公尺……………… 58

體型嬌小，頭腦靈敏，動作迅速，多半是成群結隊活動。

江豚科

江豚………全長 1.5 公尺…………………… 59

海豚科中最小的一種，體長 1～1.5公尺，生活於河口附近，有時會溯河口而上。

兔　形　目

牙齒的形狀與老鼠相似，故原屬於齧齒目，然而最近認爲列入齧齒目並不十分正確。齧齒類動物是上下四根牙齒相對，也有六根相對的，牠們咀嚼食物時，是下顎前後移動。而兔形目和齧齒類相反，此目是左右移動咀嚼。耳根成管狀是它的一項主要特徵。

兔　科

草原野兔………體長43～54公分

耳、尾較短，四肢較長。住在草原的低窪洞穴中，每次產子2～6頭。

雪兔………體長46～41公分………………… **63**

比前種體型稍大，多季黑耳尖會變爲純白色。

雪兔………體長50～57.5公分

棲息於西伯利亞至歐洲北部，爲雪兔之亞種

北極兔………體長36～52公分…………… **55**

四肢稍長，便於在雪上跳躍，多季毛色變成純白。

歐洲野兔………體長34～46公分………… **36**

在地上掘穴而居，生產幼兔。其幼兒與草原野兔不同，眼睛是不張開的。

家兔

由歐洲野兔飼養而成，主要的用途是肉用、毛用、毛皮用等。

伯爵種………體重3.5公斤………………… **78**

原產日本，體型大小不等，可供作肉用或毛皮用。爲紐西蘭及夏威夷混血品種。

紐西蘭種………體重3.5公斤……………… **78**

原產於紐西蘭，是有名的毛皮與肉用家兔。

卡斯塔烈克斯種………體重2.7公斤……… **78**

原產法國，有短而柔軟的毛。

安格拉種………體重2.7公斤……………… **78**

原產小亞細亞，毛用種，毛長約有7公分。

比利時種………體重4.1公斤……………… **78**

原產比利時，體型強健，成長快速，毛皮用種。

栗鼠種………體重4.5公斤………………… **78**

原產法國，毛色與栗鼠相似，爲毛皮用種。

大耳種………體重6公斤…………………… **78**

原產比利時，爲大型毛皮用種，兩耳下垂。

啼兔科

蹄兔………體長11～18公分

多生長在高山上，三五成群，鳴聲尖銳，跳躍於岩石之間，以高山植物及苔蘚類爲食。分佈於東北亞。

加拿大蹄兔………體長16～21公分……… **41**

其體型大小與土撥鼠相似，耳短無尾。喜鳴叫，與兔類極不相同。

齧　齒　目

上下顎各有門牙一對，上顎的門牙如鑿。臼齒爲了咀嚼食物，構造亦很特殊。在全部哺乳動物中，約佔一半，即六千種以上。雖然多是小型動物，但也有像水豚一般的大型動物。大體上可區分爲鼠、豪豬、松鼠等三類。

包括鼠、豪猪、松鼠等。

鼠　類

多爲小型動物，種類繁多，長約30公分。繁殖力強，一年數胎，每胎產五至九隻。（多眠鼠例外）

麝鼠科

麝鼠………體長22～35.5公分…………… 82

棲息於水濱，以水草及草根、昆蟲、貝類等爲食，以北美洲所產的皮毛最好。

旅鼠………體長10～13公分……………… 55

繁殖速度十分驚人，不數年即可成群結隊大量遷徙。

白旅鼠………體長12～14公分…………55·63

生長在極地，以苔蘚等爲食，常被狐狸及狼所攝食。

歐洲倉鼠………體長24～30公分……………37

具有頰囊，發現食餌時，即大口吃進頰囊，然後再加以咀嚼。

金倉鼠………體長12～16公分…………… 79

母鼠之姙娠期間約15日左右，爲哺乳類中時間最短者，成長、繁殖迅速，常作爲實驗動物。

跳鼠科

跳鼠………體長10公分……………………… 16

後肢長，前肢短，每步可跳兩公尺，速度可達每小時65公里。

大耳跳鼠………體長9公分…………………… 33

有大耳，可散發體溫，在炎熱的沙漠中，有調節體溫的作用。

鼠　科

褐鼠………體長22～26公分

原產中亞細亞，現已分佈世界各地。居屋及下水道中都有它的蹤跡，喜棲息水旁，耐寒，性兇暴，繁殖迅速。

大白鼠………體長22～26公分…………… 79

爲實驗動物，身體呈白色，眼球呈紅色。

黑鼠………體長15～23.5公分

棲息於居屋中，性情比褐鼠溫和，原產地爲南亞，現已分佈世界各地。

田鼠………體長5.8～10.3公分

生活在靠近住宅的旱田中，姙娠期在20天左右，三個月即可成長。一年生產四～五次，每次產子5～14頭，繁殖十分迅速。

小白鼠………體長7.3公分………………… 79

由田鼠馴養而成，分亞洲系及歐洲系兩種，是有名的實驗動物，體色有白色及其他顏色。

砂鼠………體長10公分……………………33·79

棲息在沙漠地帶，易於飼養，亦可作爲實驗動物。

巢鼠………體長5.2～7.1公分

在野草叢中，像小鳥一樣築球狀的巢。

冬眠鼠科

歐洲多眠鼠………體長16公分……………… 36

是與祖先最相近的鼠類。

灰色多眠鼠………體長14公分……………… 36

與歐洲多眠鼠相同，亦爲多眠動物。但外形和松鼠相似，然不屬於松鼠類。

豪　豬　類

豪豬科

身體肥胖，爲大型齧齒動物。分佈在亞洲、南北美洲，尤其是南美洲的種類最多。

印度豪豬………體長70～87公分………… 18

毛粗如針，遇敵時，將毛髮聳立藉以防身，毛中有空隙，易於脫落。

歐洲豪豬………體長70公分………………… 36

在頸部有整齊美麗的頸毛，與印度豪豬極相類似。

纓尾豪豬………體長55公分………………… 16

體型小，毛短尾長，尾巴的尖端有如筆尖一般的纓毛。

攀樹豪豬科

加拿大豪豬………體長50～56公分……… 40

亞洲、美洲的豪豬大多數在地面上生活，唯有此種豪豬會爬樹，毀損森林甚劇。

攀樹豪豬………體長59～62公分………… 45

毛短，幾乎以棲樹爲生，尾巴可以捲在樹枝上。

水豚科

水豚………體長1.2公分……………………… 47

齧齒類中體型最大者，體重可達100公斤，住在河邊，以雜草和水草爲食。

草豚科

兎豚………體長 40～50 公分……………… 47

腳長，跑得快，一步能躍 7 公尺左右，膽小，專門收集樹枝和枯葉做成隧道隱蔽其中。住在水邊，是游泳的高手。

草豚………體長 60～70 公分……………… 47

和兎豚極爲類似，但是體型稍大，體長超過 60 公分，喜歡在地面掘洞，入夜就外出活動，揀食落地的果實。

天竺鼠科

天竺鼠………體長25公分……………………… 48

野生的天竺鼠多半分布在美洲的山地，但已由古代印地安人馴化，以做爲實驗動物而出名。

花種………體長25公分……………………… 79

長毛種………體長25公分……………………… 79

水狸科

水狸………體長 40～60 公分……………39・82

外形和海狸極爲相似，住於水中，腳間有蹼。因爲毛皮爲皮貨中之珍品，所以現已有人飼養。

栗鼠科

栗鼠………體長26公分……………………… 82

以毛皮聞名，原產南美洲安庇斯山脈，後來由於遭受人類圍捕，數量銳減，野生的已幾乎不存在了。

山栗鼠………體長50公分……………………… 48

前種之前足有 5 趾，後足有 4 趾，但是此種的前足也是 4 趾。

草原栗鼠………體長50公分……………………… 48

生活在草原上，會造巨大的巢穴。

松　鼠　類

尾巴很長，毛質蓬鬆，有穗毛，也有例外，如海狸。某些種類的毛皮是上等貨。居於澳洲之外的世界各地。種類繁多，大多於白天活動。

海狸科

海狸………體長 60～85 公分………………39

把咬斷的樹枝聚在一起做成壩，在壩裏築巢，位在其中。居於寒冷地帶的河川裏，以樹皮爲住食。

歐洲海狸………體長82公分……………………… 36

與前種同類，因毛皮爲上品，致遭大量圍捕，數量已減少。

沙漠跳鼠科

沙漠跳鼠………體長 10～12 公分………… 43

和袋鼠一樣用後肢跳躍，一步能跳 2～2.5 公尺遠，住在沙漠中，不喝水，吃水分豐富的樹芽。夜間活動，巢築在地下。

跳兎科

跳兎………體長60公分……………………… 17

夜間活動，在沙漠中跳躍尋找食物，有時一夜能跳30公里之遠。

山海狸科

山海狸………體長 31～47 公分……………… 41

居於濕地，善游泳，但與海狸不同類。

松鼠科

土撥鼠………體長55公分……………………… 32

白天在地面上吃草，當敵人接近時，立卽發出尖銳鳴聲，向同伴示警，並立卽潛入地洞中。

阿爾卑斯土撥鼠………體長 55～60 公分… 37

是土撥鼠之一種，在三千公尺以上的高山也能生活。

草原土撥鼠………體長 27～31 公分……… 43

在草原下挖洞而居，是群居動物，白天出外吃草的花、葉、根、種子等。身體圓而肥胖，極爲可愛。

草原松鼠………體長 19～25 公分………… 33

在草原下掘洞做巢，吃草料和芽，有時也破壞田地，冬天植物乾枯時就會冬眠。

山松鼠………體長 26～27 公分…………… 43

在岩地下掘洞，居於其內，有時爬出洞外收集草種，也是爬樹能手。

花斑山松鼠………體長15公分………………43

和前種的生活方式相同，動作迅速，當老鷹襲擊時，立卽藏入巢內。

條紋松鼠………體長 12.4～14.6 公分

住在森林中，也會爬樹，但是大致生活在地面上。收集橡實儲存於地下洞穴中。冬天時會冬眠，但時常淸醒，外出尋找食物。

金地松鼠………體長 15～23 公分………… 41

種類很多，但是生活方式和上種相同，易親近人類。

日本松鼠………體長 19～23 公分………… 62

白天在樹上活動，以樹實和芽、皮等爲主食，有時也攫取鳥蛋。分佈在歐洲和美洲之間。

歐洲松鼠………體長19.28公分…………… 37

在歐洲也住在市內的公園裏，易和人類親近。

赤松鼠………體長20～25公分…………… 41

近似日本松鼠，但身體的顏色不一樣，生活在樹上。

金剛松鼠………體長40～45公分………… 18

白天在樹上活動，經常跳躍在樹枝間，身體的顏色各地不同，產於印度，亦名印度大松鼠。

椰子松鼠………體長15公分………………… 21

喜歡在樹枝間跳來跳去，尋找樹實和樹芽，並經常爬上椰子樹。

台灣松鼠………體長18～23.5公分……… 30

和前種相近似，生活在樹上，嚴重破壞森林。

鼯鼠………體長15.5～19.5公分

前後足之間有皮膜，展開時可以滑翔空中，也可以自由變換方向，最遠能飛40公尺遠。

美洲鼯鼠………體長13公分………………… 40

與上述鼯鼠非常類似，生活方式亦同。

大鼯鼠………體長40公分

比鼯鼠體型大得多，皮膜更發達，可以滑翔180公尺。並會到處破壞樹林。

白面大鼯鼠………體長43公分……………… 30

與大鼯鼠相類似，頭爲白色，臉部很可愛。

印度大鼯鼠………體長40～45公分……… 18

和大鼯鼠近似。

貧齒目

牙齒不完全，缺犬齒、門齒，也有連一枚牙齒都沒有的。大體上，是以螞蟻或白螞蟻爲主食。性情懶惰，也有以樹葉爲主食的。頭型較小，大腦不太發達，大多數行動笨拙。由於脊骨形狀的不同，可分成生長在南美洲的異節類和穿山甲等常節類。過去土豚也屬於這個目，但是現在已經把牠獨立了。

有食蟻獸科、犰狳科等。

食蟻獸科

大食蟻獸 ……體長1.86公尺…………… 48

前脚上有堅硬強勁的爪，可以抓白蟻的巢，把細長的嘴伸進去，以其四十公分長的舌頭來舔食螞蟻。缺牙齒，睡眠時，把大型的尾巴捲在身體上，也可以用他的前足作爲武器。

小食蟻獸………體長1.2公尺……………… 44

體型較小，擅長爬樹。

姬食蟻獸………體長40～42公分………… 45

比上兩種小得多，通常棲息在樹上，是一種夜行性稀有而不易捕獲的動物。

犰狳科

六帶犰狳………體長60公分………………… 49

週身均有堅甲，身體的中央部位，有像帶子一般的縐摺。遇敵則圍成一團。

九帶犰狳………體長70～80公分………… 43

身上有帶狀九條，也有叫做墨西哥犰狳的。白晝鑽入地下；夜暗時爬出來吃白蟻。

樹獺科

三趾樹獺………體長50～60公分………… 45

有大爪，可吊在樹上，行動緩慢，以樹葉爲食。睡眠時，吊在樹上。擅長游泳。

穿山甲科

穿山甲………體長77公分…………………… 31

全身由堅硬的鱗甲覆蓋著，鱗甲是集合許多毛變化而成的，以螞蟻及白螞蟻爲食。

大穿山甲………體長1.05公尺……………… 10

比上種大，前足的爪極爲堅硬，擅長爬樹。

岩狸目

大小如兎子，足上有蹄，是一種草食性動物。能攀登險峻的岩石和懸崖，並迅速地爬上巨大的樹幹，且擅長跳躍。產於美洲各地以及阿拉伯地區。一次生產2～3頭，幼獸生出時，全身的毛就很完整了

岩狸科

高原岩狸………體長45公分…………………… 17

數頭共同棲息於岩石之間，平常喜歡曬太陽，易於馴養。

樹岩狸………體長43公分…………………… 11

棲息在森林中，可以單獨在樹上生活，吼叫聲可以拖得很長。

海牛目

與鯨魚類相似，有不完全的臼齒，是種草食性動物，被認爲是和長鼻目相近的動物。通常棲息於深海中及河流交會入口處，動作緩慢，白令海峽的大海牛，體長有10公尺，有的甚至重達4噸。從西元1941年發現海牛起，到現在只有38年。

有海牛科、儒艮科。

海牛科

海牛…………………體長2～3公尺………… 46

生活在大西洋的溫暖海域中，也有棲息在大河川中的，體型肥胖，能潛入水中長達50分鐘。

儒艮科

儒艮………體長2.5～3.2公尺…………… 60

棲息於太平洋及印度洋的溫暖海域中。可以把幼子抱在乳房前面，和人類極爲相似，古人所傳說的「美人魚」即爲此物。

長鼻目

是陸地上現有動物中體型最大的動物。長成之後，體高3.5公尺，重4～6公噸。鼻位於上嘴唇，可以伸出，當牠吃草時，先用鼻尖捲起草來，搓成團，再放入口中。當牠喝水時，把水吸入鼻子後，再送入口中。有長而大的門齒，缺犬齒。臼齒有如草屨一般，便於磨碎食物。一次生一頭，可用嘴直接在母親的胸前吸吮乳房。直到3～4歲，仍然隨伴著母親行動。象的成長與壽命和人類相彷彿，大體上可區分爲非洲象和印度象兩類。

象　科

印度象………肩高3.3公尺………………19·80

雄象有很美好的牙齒，雌象的牙齒較小，外表上不易看到。額骨中間平坦而向左右突出。頭

型較大，大腦也極爲發達。在印度、緬甸、泰國等這些特別保護象的國家，使用牠們從高山上搬運木材。同時也有許多野生的象棲息著。

非洲象………肩高 3.8 公尺……………………… 9

不論是雄象或雌象都有壯麗的牙齒，牠那長而大的牙齒，甚至有三公尺以上，重量達一百三十公斤的。耳朵特別大，鼻子的前端可以上下擺動並且可以拿東西。額部中央高聳。非洲近來也設立有象的訓練所，訓練象從事各種勞役工作。

圓耳象………肩高 2.3 公尺……………………… 15

和非洲象極爲相似，生活於森林中。體型比生長在草原上的象小，牙齒向下伸展是其特徵。

管齒目

牙齒不完全，主要以白蟻爲生。從前列在貧齒目中，但由於研究的進展，在分類系統上有了差異；牠較接近有蹄類。但牠的牙齒沒有琺琅質，不能咀嚼較硬的東西，這點極像貧齒目。僅產於非洲。

土豚科

土豚………體長 1.2 公尺……………………… 10

體重70公斤，能迅速地挖掘出足以容納牠體型的洞穴，其鼻和豬的鼻子很相似，可以用其強健的鼻尖挖土及白蟻巢。

奇蹄目

蹄僅三趾，以中趾支撐體重，最外側的拇趾和小趾都行退化，馬則僅剩一根中趾而已。貘之前肢有四趾，後肢有三趾。草食，但不反芻。上下兩顎皆有門牙，唇部柔軟且能自由活動。耳爲大型，極爲發達。大體上可分爲馬、犀、和貘等類。在非洲、中亞、南亞、南美洲等都有野生者存在。

馬　科

從馬的化石可知，馬的祖先只有狗一樣大小，有五趾。現生馬的體型增大了，而且也進化成爲一個趾着地，這個趾相當於人類的中指。有馬、騾、斑馬等類。

蒙古野馬………肩高 1.2 公尺……………………… 32

這是現存的唯一野生馬。其他的野生馬，都是由家畜馬野化成的。

馴馬

四千三百年前，人類就使用牠作爲家畜了。就體型和體質上來區分，溫暖地帶原產的馬，叫做溫血種；在寒冷地區所產的馬，叫做冷血種。此外根據牠的用途來區分，有乘馬、輕挽馬（拉車的馬）、重挽馬等。

斐希種………肩高 1.5～1.6 公尺………… 72

重挽馬，冷血種，可從事農耕。

夏陽種………肩高 1.6～1.75 公尺………… 72

世界上最大的馬，體重將近 1,000公斤，

哈克尼種………肩高 1.5～1.6 公尺……… 73

輕挽馬，溫血種，跑起來姿態輕快。

盎格魯諾曼種………肩高 1.6～1.7 公尺… 73

輕挽馬，半血種。是極爲優良的騎乘用馬。

阿拉伯種………肩高 1.45～1.55 公尺…… 73

原產阿拉伯，品種優良而壯健，惟體型不大。大部份的乘馬都是這個血統。

薩拉布麗德…………肩高 1.6～1.8 公尺… 73

騎乘用，溫血種，爲代表性的賽馬，速度極快。

雪特蘭德波尼種……肩高 90～100 公尺…… 72

產於英國北方的雪特蘭島，是世界上體型最

小的馬，除了供玩賞之用外，沒有其他用處。

蒙古馬………肩高1.3公尺………………… **73**

原產蒙古，雖然體型較小，可是非常強健，有持久力且能耐苦。

日本種………肩高1.3公尺………………… **73**

原產日本長野縣木曾地方，通常作爲搬運肥料之用，現在這種馬已逐漸減少了。

塔班種………肩高1.2公尺………………… **72**

原產於韃靼（小亞細亞）地方，爲家畜馬脫逃之後又野生化了的馬，有人認爲這種馬是馬的祖先。

庫倫野馬………肩高1.15公尺…………… **33**

棲息在有如沙漠的草原上，有的學者們認爲，這種馬是家畜馬的祖先。

葛萊比斑馬………肩高1.5公尺…………… **10**

脾氣暴躁，體型高大，和普通馬的體格相似。身上的斑紋和腹部的斑紋不相連接，這是與其他斑馬顯著不同的地方。

葛蘭特斑馬………肩高1.2公尺……………… **9**

最普通的一種斑馬，與長頸鹿、駝鳥、羚羊共同成群的生活，很容易作爲獅子的餐餌。

非洲野驢………肩高1.2公尺……………… **16**

是家畜驢的祖先，分佈於非洲奈比亞至索馬利蘭一帶。

蒙古野驢………肩高1.3公尺……………… **33**

爲驢中體型最大者，不易馴服。

中亞野驢………肩高1.1～1.2公尺……… **32**

棲息在沙漠地帶，動作快捷，可說是中亞驢類的祖先。

非洲馴驢………肩高97公分……………… **81**

體型雖小，但體力甚佳，記憶力特別強。居住在草原地帶的人民，自古卽已養爲家畜。

騾……………………………………………… **81**

雄驢和雌馬所產生的第一代雜交種，不能生育。體型健碩，善於勞動。

犀 科

與河馬同爲陸地上僅次於象的大型動物。和象一樣，皮膚很厚，毛很少。蹄由三趾形成。其角爲皮膚角質化而成，所以內部沒有骨骼，倘若因碰撞而斷掉，仍然能長出新角。兩種非洲犀牛均有兩角，印度犀牛只有一根角。

黑犀………肩高1.72公尺………………… **14**

是現有犀牛中數目最多的，上顎有如鳥喙般突出，以較低處的樹葉、樹枝爲食。

白犀………肩高1.98公尺……………………**8**

是犀牛中最大的，長成後重可達4噸，口像河馬般的向兩邊張開，以草爲食。

印度犀………肩高1.5～1.8公尺………… **23**

僅產於印度的阿薩密。現在只剩三百頭左右，正處於印度政府的保護之下。

蘇門答臘犀…肩高1.2～1.35公尺………… **26**

是犀牛中最小的，體上長有長毛，現已瀕臨絕種。

貘 科

其蹄數，後肢有三，前肢有四。足和犀牛很像。鼻子較長，可用鼻尖掘東西。體型雖大，卻極爲膽怯。通常藏匿在水中，既會游泳，又會潛水。

馬來貘………肩高1公尺…………………… **25**

遇險則潛入水中。毛茶褐色，有黃色豎紋。

美洲貘……肩高1公尺……………………… **47**

馴獸，以草、樹葉等爲食。

偶 蹄 目

以中趾及無名趾來支撐體重，蹄數通常爲二蹄或四蹄。即或有四蹄的情形，牠外側的食趾及小趾也不和地面接觸，縱使和地面接觸，其作用也很少。大體上都是草食性的，牙齒形狀便於咀嚼食物。然而也有像野豬一樣雜食的。分反芻及非反芻二類。反芻類頭上多半有角。依角的不同來區分，有牛科、鹿科的差異。牛科的角內部有骨心，外側有角質鞘，終生不脫落。（鹿科動物可參考142頁）偶蹄目中，成爲家畜的非常之多。

反　芻　類

胃分四室，當吞下食物之後，吐出咀嚼。上顎缺門牙，犬齒不發達。

牛　科

綿　羊　類

綿羊與山羊均屬於牛科動物。大體上多棲息於山地，用牠堅實的四肢和蹄在險峻的岩石上跳躍，尋找青草和嫩葉吃。通常雌雄都有角。

盤羊………肩高 67～75 公分……………… 37

此羊被認為是綿羊的祖先之一，產於地中海沿岸的島嶼上。

綿羊

是一種極為古老的家畜，其飼養的目的，主要是為了取用牠的毛，分為肉用及食用兩種。野生綿羊尾部較短，家畜綿羊尾部較長，所以幼時常將其尾部剁除。

喀爾喀種………體重 27～36 公斤………… 78

毛皮非常珍貴，原產小亞細亞，自古以來，就被人類大量飼養。

美利諾種………體重 80 公斤……………… 78

屬於毛用種，原產西班牙，以法國系統的美利諾種和澳大利的美利諾種，較為有名，公羊有美麗的角。

喀利代爾種………體重 85 公斤…………… 78

原產紐西蘭，毛肉兩用種，沒有角。

林肯種………體重 123～135 公斤………… 78

原產於英國，毛肉兩用種，毛的長度有30～50 公分。

咸陽種………體重 45～60 公斤…………… 78

原產中國，毛皮用，尾部脂肪較多。

帕米爾大角綿羊……肩高 1.2 公尺………… 29

是綿羊類中體型最大的，有美麗的角。由馬可波羅所發現，所以也叫作馬可波羅羊。

美洲大角綿羊………肩高 95 公分………… 41

產於洛磯山，是一種野生綿羊，通常雌雄分開生活。初冬季節，公羊到母羊聚集的地方，驅逐其他公羊，進行以角為武器的劇烈打鬥。

山　羊　類

羊　科

是一種強壯的動物，在蠻荒的山地中生活，可供取奶用，毛皮優良。

札年種………肩高 75～90 公分…………… 79

原產瑞士，是優良的乳用種。

朵欽布格種……肩高 75～90 公分………… 79

原產瑞士，乳用，體型健壯。

喀什米爾種……肩高 60 公分……………… 79

原產喀什米爾，毛用。毛髮柔軟，周身有零亂的長毛。

安哥拉種………肩高 75 公分……………… 79

原產小亞細亞，毛用。

屋久島種………肩高 60　公分…………… 79

原產日本屋久島，體型小而健壯。

螺角山羊………肩高 1.1 公尺…………… 29

體型較大，姿態雄偉的野生山羊。

阿爾卑斯大角山羊……肩高 80～106公分… 37

棲息在高山上的野生山羊。能在險峻的地方跳躍，尋找青草為食。

西伯利亞大角山羊……肩高 1 公尺………… 29

前種之亞種，從哈薩克到貝加爾湖地區，都是牠棲息之處；雄性者有顎鬚。

塔爾山羊………肩高 98　公分…………… 29

牠既不像山羊亦不像綿羊，從西伯利亞到喜馬拉雅山共有三種之多。

波拉爾山羊………肩高 90　公分………… 28

也叫青羊，是介於綿羊和山羊之間的動物，生長在喜馬拉雅山周圍的高山上。

巴巴利大角山羊………肩高 90 公分……… 17

僅產於美洲的一種野生山羊，雄性比雌性的體型要大得多，從下顎到胸前垂有美麗的鬃毛。

氈　鹿　類

麝牛………肩高 1.22 公尺………………… 55

牠雖然叫做「牛」，但卻與綿羊等動物極為相似，牠的蹄子很大，可於雪中步行，毛很長，厚厚的纏繞在身上。

大金………肩高 1.05 公尺……………… 29

又名四不像，棲息在人類無法涉足的險峻山地中，白晝隱藏於岩石的陰影後，難於發現牠的踪跡。

白岩山羊………肩高 98 公分…………… 41

與台灣羚羊極為相近，和家畜山羊沒有關

連，美加政府均愼重保護中。

岩羊………肩高 56 公分…………………… 37

產於阿爾卑斯山的岩石之間，一步可跳躍六至七公尺，與台灣羚羊極爲相近。

希洛羚羊………肩高 92 公分…………… 28

與台灣羚羊極爲相近的一種羚羊，棲息於氣溫較低的高山中。

朝鮮羚羊………肩高 72 公分…………… 35

從喜馬拉雅山至阿母河的山區，都是牠棲息之處。

台灣羚羊………肩高 80～90 公分……… 31

棲息於高山上，又名台灣長鬃山羊。

大鼻羚………肩高 75～80 公分………… 32

生活在毫無隱藏的空曠大草原上，牠的雙腿非常快速，一生下來即會奔跑。

小大鼻羚……肩高 80 公分……………… 32

與大鼻羚極爲相似，都有下垂的鼻子，嗅覺極爲靈敏。

羚　羊　類

雖然叫作羚羊類，但與台灣羚羊有着顯著的差異。大約有90餘種，大部份產於非洲。

體態十分雄偉，四肢較長，奔跑亦較快速。通常在平地的草原、沙漠草叢之中，成群結隊地生活。角的大小與形狀種類很多，其中不乏四角的。雌羚通常無角。

岩羚………肩高 57 公分…………………… 17

體型較小，尤其是蹄極爲細小，三五成群的棲息在岩石上。雌羚頭上無角。

杜克羚………肩高 55 公分……………… 11

小型羚羊，「杜克」即爲「竄」的意思，常於草叢中竄來竄去。雌羚無角。

湯氏瞪羚………肩高 55～70 公分……… 10

產於草原和沙漠中，爲中型體型的羚羊類，雌雄皆有角。

跳羚………肩高 75 公分…………………… 10

一躍能跳很遠，雌雄都有角。

蒙古羚………肩高 62～84 公分………… 33

全身長有長毛，常爲狼的餐食，也叫作砂羊。

黑羚………肩高80公分…………………… 20

亦叫做印度羚羊，爲印度具有代表性的美麗羚羊，雌羚無角。

四角羚………肩高65公分…………………… 20

擁有四隻角，但不易看見，因爲前面的一雙角十分短小。

叢林羚………肩高75公分…………………… 13

棲息於森林及草叢之中，爲中型羚羊，其角的長度爲 17～28 公分，從背上至尾部都有長毛。

皇家羚………肩高40公分…………………… 13

棲息於草叢中，爲小型羚羊，遇到危險即大聲嘶叫。

長頸羚………肩高90公分……………………9

四肢與頸部都十分長，可把身軀伸長來嚼食高處的樹葉。

葦羚………肩高95公分…………………… 14

棲息於水邊蘆葦陰影之處，是中型羚羊。

長角羚………肩高95公分…………………… 10

雄羊有美好的角，雌羊卻無。牠跳躍的力量十分了得。

角馬………肩高 1.3 公尺………………… 10

亦叫牛羚，常與斑馬等成群結夥。雌羊亦有角。

長蹄羚………肩高 1 公尺………………… 14

角長48公分左右，蹄長型，可在沼澤地帶漫步。

漠羚………肩高 1.15 公尺……………………9

雄羊或雌羊都有長而直的美麗的角，野性強，是一種較爲危險的動物。

白漠羚………肩高 1.2 公尺……………… 16

棲息在北非及阿拉伯地方，體色呈白色。

黑角羚………肩高 1.1～1.35公尺…………8

體型和骨骼與鹿頗爲相似，面部爲長型。屬於較大型羚羊，雄羊和雌羊都有角。

劍角羚………肩高 1.25 公尺 ……………… 14

體型與馬相似，是種大型羚羊，雄羊雌羊都有向後捲曲的角。

水羚………肩高 1.2 公尺………………… 14

水邊的大型羚羊，群居，雌羊沒有角。

印度大羚………肩高 1.35 公尺 ………… 21

亞洲最大型的羚羊，性情溫和，容易被人馴

養。雌羊沒有角。

紐角羚………肩高 1 公尺…………………… 16

角螺旋型，性情溫和，生長於無水地區。

白紋羚………肩高 1.2 公尺………………… 13

棲息於森林中，是非常珍奇的大型羚羊，警覺性強。

紕角羚………肩高 1.3 公尺……………………9

雄羊有大又美麗的角，可以說是羚羊之王。雌羊沒有角。

大羚………肩高 1.7 公尺…………………… 10

也叫作「巨羚」，是羚羊中體型最大者，體重超過 500 公斤，雌羊或雄羊都有角。

牛　　　類

體型雄偉，雌、雄都有堅硬的角，力量大，牠有大型的鼻鏡（鼻尖的堅硬部）。

美洲野牛………肩高 1.7 公尺……………… 42

從前北美大陸曾有數千頭，後來由於白人的開發，數目便急遽減少，西元 1900 年左右，已經減少至 800 頭，現在的美加政府均設立國家公園予以保護。

歐洲野牛………肩高 1.8 公尺……………… 36

以前東歐非常多，但在第二次大戰之後，就減少至90頭左右。除了在蘇俄境內一部份之外，其餘都在動物園中被妥善的飼養著。

野水牛………肩高 1.8～2.2 公尺………… 18

是亞洲南部的野生牛，和家畜牛頗爲相似，現在已經極少了。

班田牛………肩高 1.75 公尺……………… 24

棲息於森林之中，雌牛和雄性小牛都是赤褐色的，雄牛成長之後就變成爲黑色的。

考普來水牛………肩高 1.9 公尺…………… 25

在西元 1937 年始發現的珍奇野牛，被認爲是瘤背牛的祖先。角的尖端表面突出，並露出角內的黑色部份。

犛牛………肩高 1.6～1.8 公尺…………28・81

毛較長，棲息於嚴寒的高山上，是一種野生牛。西藏養來搬運貨物或榨奶。

水牛………肩高 1.8 公尺……………… 22・81

毛較少，喜愛水，其分佈從印度擴展到亞洲南部，通常用來耕田。

阿諾亞水牛……肩高 63～98 公分………… 24

棲息在西里伯斯森林中的小型水牛，角較小，其體型與水牛也有區別。

非洲水牛………肩高 1.5～1.7 公尺……… 14

非洲唯一的野生水牛，喜歡水。在乾躁的草原中成群棲息，性情野蠻，不易馴服。

紅水牛………肩高 1.2～1.5 公尺………… 15

和非洲水牛極爲相似的牛種，其角略小，棲息於森林中。

畜牛

古代從歐洲到北非，都散佈著野生牛，直到西元1627 年才絕跡。原牛家畜化後，有乳用、肉用、勞役用等不同品種。

原牛………肩高 1.8 公尺…………………… 72

產於歐洲，是畜牛的祖先，西元1627 年後絕跡。

短角種……體重(雄) 1,200～1,400公斤…… 72

原產英國，肉用，成長迅速。

番治種……體重(雄) 400～500 公斤……… 72

英法海峽之番治島的原產，乳用，體型小而健壯，可繁殖於荒野地區。

瑞士種……體重(雄) 700～900 公斤……… 73

瑞士原產，有乳用及肉用品種。

霍爾斯坦種…體重(雄) 900～1000 公斤…… 72

荷蘭原產，優良的乳用種。每頭乳牛年產牛奶十萬瓶左右。

黑列福特種……體重(雄) 900～1000公斤… 73

肉用，美洲最多，最適於在寬廣的原野中放牧。

高原種……體重(雄) 600～700 公斤……… 72

蘇格蘭高原地帶所飼養的牛，毛很長，抗寒性良好。

大角種………體重400公斤………………… 73

遠古時代，非洲人即飼養這種牛，人們把牠看爲重要的財產。

朝鮮牛………體重375公斤………………… 72

原產朝鮮，役用，通常用來拉車。

日本種……體重 430～730 公斤…………… 73

原產日本，亦叫作「神戶牛」，通常飼養作肉用。

瘤背牛………體重400公斤………………… 73

勞役用，在印度這種牛極受重視，主要用途爲拉車。

叉角羚科

叉角羚………肩高80公分…………………… 42

其角與牛科相同，但外形和鹿科相似，即有分叉，且每年更新蛻換。

長頸鹿科

和牠短小的軀體比較，四肢與脖子就顯得比較長，通常以樹葉爲食。牠的頸雖長，卻與人類相同，頸椎皆爲七個。屬反芻動物。

嵌瓷長頸鹿………肩高3公尺……………… 10

長頸上的花紋隨著生長地區的不同而有別，以高大樹木的枝葉爲食。

斑紋長頸鹿………肩高3公尺……………… 10

是世界上體型最高大的長頸鹿，肩高3公尺，到頭頂則有6公尺。成長之後的長頸鹿是不會鳴叫的。

歐卡皮長頸鹿……肩高1.63公尺………… 11

西元1900年發現，當時曾引起一番爭論，是一種珍奇動物。

鹿　　類

鹿　科

鹿角每年脫落一次，脫落之後，新長出的角上有一層軟皮，這就是「鹿茸」，到了五個月時，外皮枯乾脫落，逐漸成爲堅硬的角。成長的鹿，其角多叉，角的數目與形狀依鹿的種類而異。大體上說，只有雄鹿有角。麝鹿和鬣鹿雌雄都沒有角。馴鹿則都有角。生殖季節即角生長得最美的時候，此時雄鹿用角互相打鬥，試圖驅逐對方。在這個時候雄鹿性情粗暴，動作快捷。棲息於森林中，以草木的葉、嫩芽、樹皮爲生，是一種反芻動物。

中國麋鹿（大衞皮爾鹿）…肩高1.15公尺… 30

原飼養於我國北平宮殿中，後引入歐洲。

巴拉心加鹿………肩高1.1公尺…………… 23

是一種大型鹿，棲息於潮濕地帶，角分叉。

白令鹿………肩高1.65公尺…………………… 40

屬於馴鹿類，在鹿科之中，比麋還大，體重達450公斤。

關東馴鹿………肩高1.6公尺……………… 35

棲息於從歐洲到亞洲北部的森林中，是一種大型鹿。

歐洲馴鹿………肩高1.2公尺……………… 36

是上種的亞種，角通常分五叉。

日本梅花鹿……肩高83～86公分………… 62

這種鹿生下來一年都還沒有角，到第二年才長一根沒有叉的角，之後隨著逐漸成長，才長成美好的叉。

台灣梅花鹿……肩高88～90公分………31·82

產於台灣，是日本鹿的亞種，其體型大體上與日本鹿相同，有白色斑點。

烏蘇里梅花鹿………肩高1.1公尺………… 34

亦爲日本鹿的亞種，一年之中都有白色的斑點。

歐洲梅花鹿………肩高92公分………………… 37

在歐洲公園等地大量飼養，角的形狀與普通鹿不同。

水鹿………肩高1.2～1.4………………… 23

南亞鹿類中之最大者，喜歡在泥水中遊戲。

台灣水鹿………肩高1公尺………………… 31

水鹿的台灣亞種，比大陸種體型小得多。

印度梅花鹿……肩高90～95公分………… 22

中型鹿，是所有梅花鹿中之最美麗的一種。

叉角鹿………肩高60公分………………… 22

體型低矮，角分兩叉。

麋………肩高1.8公尺……………………… 38

歐洲、美洲都有類似品種，其歐洲種叫作elk，美洲種叫作moose。是鹿科中最大的，成長之後的雄鹿，體重超過500公斤，通常棲息於近水處。

美洲馴鹿……肩高68～140公分…………54·81

雌鹿、雄鹿都有角，通常成群結隊生活，其蹄較大，走路時步伐大，氣勢雄偉，也會游泳。在北地居住的人們，用牠來拖雪橇，肉可食，皮可作衣服或帳幕。

獐………肩高86公分………………………… 35

棲息於歐亞兩洲，體型小而美麗，角形與一般鹿有別。

白尾鹿……肩高66～114公分………………… 39

和亞洲鹿的角形不同，當跑起來時，尾部豎立，可以看得到牠白色的尾巴。

美洲鹿………肩高 65～75 公分…………… **43**

和白尾鹿同類，牠的特徵是兩耳特大，一胎可產 2 個幼兒。

美洲澤鹿………肩高98公分………………… **46**

是南美洲鹿類中最大的，與白尾鹿同類。

彭巴鹿………肩高 7.5 公分………………… **49**

體型較大，棲息於草原，與白尾鹿同類，角兩叉。

美洲羌………肩高34公分…………………… **47**

體型小，角無叉，和白尾鹿同類。

印度羌………肩高 45～58 公分…………… **18**

棲息於亞洲南部的小型鹿，能發出與其體型不相稱的吼聲，其角非常小。

台灣羌………肩高 30～40 公分…………… **30**

印度羌的台灣亞種，體型比印度羌還要小。額頭上有兩個臭腺。

獐獐………肩高49公分……………………… **34**

雄鹿無角，上齒較長，通常生長於潮濕地帶，喜歡水。

麝鹿………肩高50公分……………………… **29**

雌雄都沒有角，上顎有大型的牙齒，腹部有排出氣味的臭腺，可做上等香料麝香。

鼷鹿科

鼷鹿………肩高20公分……………………… **24**

並不屬於鹿類，在親緣上和駱駝極爲相近。

印度鼷鹿………肩高 25～35 公分………… **19**

體型小，四肢細長，體力弱，如果遭遇危險，就躍入樹叢。

水鼷鹿………肩高 30～35 公分…………… **14**

深具戒心，可以潛入水流，隱藏身體。

駱駝科

在駱駝的駝峯中儲藏著脂肪，當食物不足的時候，可以補足營養。牠的鼻子可以自由地聳動，睫毛很長，可以使牠的眼睛不致於沾上塵土或沙石。足蹄內部柔軟，便於在沙中行走，適於沙漠生活，牠的胃和牛科、鹿科不同，分爲三部份。毛長且軟。在南美洲的駱駝類沒有駝峯，棲息在草原和山麓。

單峯駝………肩高 2～2.3 公尺…………… **80**

原產阿拉伯、北非，從阿拉伯推廣而及於非洲全境、近東和印度西部，現在沒有野生的，不喜歡水。

雙峯駝………肩高 2 公尺…………………**63・80**

從蒙古到中亞細亞都有飼養，據說戈壁沙漠尚有野生的。背上有兩個峯，毛長，可爲編織原料，能夠騎乘或搬運貨物。

野駱馬………肩高1.15公尺………………… **49**

也叫做美洲駱駝，生長於安地斯山的高地，性情溫馴。

駱馬………肩高 1.2 公尺…………………… **80**

馱貨用，由野駱馬家畜化而成，對土著居民而言，是一種重要的動物。

羊駝………肩高 1.2 公尺…………………… **82**

也是由野駱馬家畜化而成，毛質優異。

美洲駝………肩高90公分…………………… **49**

與野駱馬相似，體型稍小，棲息在安地斯山高處。

非 反 芻 類

有河馬、野豬等類，牙齒銳利而長，蹄四，外側兩蹄較小。

河馬科

每一隻脚有四蹄，趾間間隙小，可用來撥水。不是反芻動物，可是卻不是完全草食的，胃的構造很複雜，祇生長在非洲。

河馬………肩高 1.5 公尺…………………… **14**

比象小，成長後約有三噸半，群居，幼兒在水中哺乳，日間躲入水中，夜間則回陸地尋覓食草，雄河馬下顎獠牙向上伸出。

小河馬………肩高76公分…………………… **15**

生活在非洲西部森林的小型沼澤中，祇有大型豬般大，單獨行動，不成群。與河馬不同，在陸地上哺育幼兒。性情膽怯，直到二十世紀才被人發現。

美洲野豬科

不像亞洲、非洲的野豬，上顎的獠牙向下伸出，棲息在南北美洲。

美洲野豬………體長 75～110公分………… **43**

背上有排出氣味的臭腺，直達臍部，獠牙向上伸出，性情兇暴，成群攻擊時，非常可怕。

豬 科

有四蹄，外側兩蹄小，不與地面接觸。獠牙

向上伸出，非反芻性動物，產於歐亞非各地。

野豬………體長1.37公尺

樹根、水果、蚯蚓、青蛙、蛇等都是牠的食物。經常在旱田中出現。

新幾內亞野豬………體長 1.3 公尺………… 53

可能是家畜豬逃脫後而野化的。

歐洲野豬………體長 1.5 公尺……………… 36

是歐洲系豬的祖先。

豬

由野豬馴養而成，主要飼養的目的是肉用。

約克夏種………體重225公斤……………… 77

英國原產，在亞洲各地飼養的很多。

帕克夏種………體重 180～225 公斤……… 77

原產英國，在亞洲各地不多見。

漢布夏種………體重 180～202 公斤……… 77

原產美洲，大多放牧飼養。

波蘭種………體重202～225公斤………… 77

原產於美洲，輸往亞洲的並不多。

廸奧番治種………體重 230～270 公斤…… 77

原產美洲，在牧場中放牧。

中國種………體重 170～180 公斤………… 77

我國原產，自古以來就被飼養著，無顯著的改良，以多產著稱。

大溪地種………體重150公斤……………… 77

產於大溪地島，是帆船時代帶到島上的豬的子孫。

獠豬………體長 1.1 公尺……………… 25

上顎的獠牙貼著皮膚分開向上方伸展，是西里伯斯島的特產。

疣豬………體長 1.8 公尺………………… 8

面部有四個大瘡瘤，上下有四根獠牙向上伸出，牠與獠豬不同，口型大而突出。

河豬………體長 1.3 公尺……………… 15

在岸邊和沼澤地的蘆葦和草叢中棲息，分佈在馬達加斯加島，此島祇有這種野生偶蹄動物。

林豬………體長 1.9 公尺……………… 12

豬科中體型最大者，棲息在森林中，性情兇暴，詳細生活狀態不太爲人了解。

有袋目

雌性腹部下有一個袋囊，可在袋囊內哺育幼兒。胎盤不發達，連接母體和胎兒的臍帶也不發達。幼兒在尚未完全發育的情形下出生，全身赤裸，沒有毛髮，體型非常小。幼兒依附在母體腹部的袋囊中生活。袋囊內有乳頭，可供幼兒吸吮，在袋囊中幼兒逐漸張開眼睛，毛髮也漸漸齊全，身體日益健壯。有些有袋類，幼兒還會遷移到母親的背上。有袋目除了美洲大陸的負子鼠外，其他全都棲息在澳洲，演變成草食性和肉食性兩類。

草食性的有袋類

由於有袋目所分化而成的類型非常多，所以才採取這種區分的方法。其中也有祇吃尤加里葉的。

袋鼠科

大袋鼠……體長（雄）1～1.5公尺……… 50

又叫灰袋鼠。袋鼠科動物的尾部强而有力。當牠站立或步行時，用尾部來支撑身體。當牠跑步的時候，僅以後面兩條腿向前蹦。以草和樹葉爲主食。

紅大袋鼠……體長（雄）1.3～1.6公尺… 51

所有袋鼠中體型最大的一種，直立時高 2 公尺，雌性呈青灰色，雄性因有紅色素，長大之後，身體變成紅色。

卷毛袋鼠……體長（雄）1～1.4公尺…… 50

中等體型，大都棲息在岩石地帶，四肢多毛是其特徵。

小袋鼠……體長 65～80 公分……………… 50

小型的袋鼠，種類很多，生長在草叢之中，

也有生長在岩石上的。和大型袋鼠不同之點，就是尾部捲在身體的前面。

沙色小袋鼠……體長 77 公分 ……………… 52

動作非常迅速，英語作「迅速的小袋鼠」。

樹袋鼠……體長 50 公分 …………………… 51

後腿比其他袋鼠短，內側却比較粗糙，善長爬樹。

紅樹袋鼠……體長80公分……………………53

棲息在多雨地區，休息時身體上的毛會翹得高高的。

黑樹袋鼠……體長 53～90 公分…………… 53

大多數棲息在樹上。

紅足小袋鼠……體長 65 公分………………… 53

體型比小袋鼠還小，是一種小型袋鼠。後肢比其他袋鼠短。

跳袋鼠……體長 26～46 公分 …………… 51

比兔子還小，尾部很長，跑步時用後肢跳躍前進。

袋熊科

袋熊………體長 1 公尺……………………… 51

以粗壯的前腿在地面上挖洞，白天藏身在洞穴裏，晚上外出活動，以草和樹根爲主食。有時也像鼹鼠一般掘深而長的坑道，棲息在裏面。

袋鼬科

袋鼬……體長 41～65 公分 ……………… 52

棲息於樹上，草食性動物。

袋狐……體長 60 公分 …………………… 51

棲息於樹上，以樹葉和鳥蛋爲主食，

無尾熊……體長 80 公分 ………………… 51

以尤加里樹爲主食，只產於澳洲，爲珍獸。

袋狐猴……體長 18 公分 ………………… 51

和飛狐猴一樣，前後脚皆有薄膜，可以在空中滑行。

袋狸……體長 20 公分 ……………………… 53

幾乎都生活在樹上，以樹葉爲主食。

袋鼯……體長 50 公分 …………………… 51

體型和大小都和鼯鼠極爲相似。

肉食性的有袋類

澳洲並沒有什麼猛獸，但肉食性的有袋目，其形狀和狼，鼬鼠、靈貓等極爲相似。

袋貓科

袋鼹……體長 15 公分 …………………… 51

前足有爪，在地上挖洞棲息。以蟲蚯蚓爲主食。挖土的時候，以後脚把土往後踢，很快就能挖好一個洞穴。

袋狼……體長 1 公尺………………………… 50

肉食有袋目中體型最大的一種。雌性一胎可生 4 個幼兒，置於袋囊中哺育。產於塔斯瑪尼亞島，已瀕臨絕種。

袋獾……體長 47 公分……………………… 50

肉食性動物，夜間出來活動，捕捉小動物爲食，鳴聲悽慘，產於塔斯瑪尼亞島。

袋貓……體長 43 公分……………………… 51

袋食蟻獸……體長 23 公分………………… 50

舌頭長約 10 公分，用來黏食白蟻。

負子鼠科

負子鼠……體長 45 公分…………………… 40

唯一棲息於美國的有袋目動物。一胎可生產許多幼兒，一部分幼兒棲於母體的袋囊中，其他沒有棲於袋囊的幼兒也照樣能生長，以小鳥和老鼠爲主食，也吃水果，是雜食性的動物。

小負子鼠……體長 19 公分………………… 44

體型最小的有袋目，專門啃食堅硬的樹果，有的也會築巢。

水負子鼠……體長 27～41 公分 ………… 47

棲息在水邊，善於游泳，是一種珍奇的有袋目動物，至今對其生活情形仍不太了解。

單孔目

和爬蟲類相同，腸和尿道同一開口，卵生。骨骼在構造上和爬蟲類相似，但母體沒有奶頭，幼兒用母親懷中的乳房窪部哺育，身體有毛，體毛較低劣。體溫隨氣溫而變化，爲最下等的哺乳類動物，大多棲息在澳洲。

鴨嘴獸科

鴨嘴獸……體長 40 公分 …………………… **51**

前後趾各有五個，前趾有蹼。在水邊洞穴中生活，牠有像鴨一般的喙，以捕捉蚯蚓爲食。雄性的後脚有爪，爪上有毒。

針鼴科

針鼴………體長 43 公分 …………………… **50**

毛像針一樣堅硬，口中無牙齒，嘴尖而長，以螞蟻及白蟻爲食。白晝時，隱藏在地下的洞穴中。

長喙針鼴……體長 47 公分 …………………… **52**

遭遇危險時，牠就鑽入地下隱藏。



全身爲鱗甲所包圍，利用肺呼吸，陸棲動物；體溫隨氣溫升降，爲冷血動物（或變溫動物）。多棲息在熱帶地區；若生長在溫帶地區，天氣寒冷的時候，體溫下降不能活動而從事冬眠。大體而言，皆爲卵生動物，卵以太陽熱或地熱等自然的熱能孵化，蛇類甚至盤纏在牠的卵的四周守護。可是在蛇類之中，也有卵胎生的，與鳥類、哺乳類相同，都擁有羊膜。牠的心臟和鳥類、哺乳類不同，只有不完整的三個腔，祇有鱷魚類業已進化到四個腔。牙齒銳利，以其他動物爲食，大體可區分爲鱷魚、蛇、蜥蜴和龜等四類。

鱷　目

身上有堅硬的鱗甲，在鱗甲下面排列有骨質板，非常堅硬。尾部强而有力，其粗細和軀體大小無關。在陸地上能很迅速地做短距離的爬行。肉食，口很大，有排列整齊的銳利牙齒。口腔底部有阻塞的器官，使水不致於進入牠的喉嚨。鼻子和眼睛都長在頭部上面，可露出水面，也可以隱入水中。牠認爲安全的時候，也會爬到陸地上曬太陽。

牠在靠近河邊有陽光的地方產卵。將卵用落葉掩蓋起來，一直等到孵化出幼子爲止，而雙親一定都會在附近的地方守護著。

恒河鱷科

一屬一種，吻部細長而突出。在鱷魚類中，大體可區別爲三類，是由吻部的形狀來加以區別的。

恒河鱷……全長 4 ～ 6 公尺 ………………… **22**

棲息在印度河與恒河的大型鱷，以魚爲主食。吻細長爲其特徵。

鱷　科

從頭至吻都向上翹，而成一等腰三角形，當牠將嘴合起來的時候，下顎的第四齒在外面都可以看得到。共有三屬。

馬來鱷……全長 3 ～ 5 公尺 ………………… **26**

吻細長而突出，很像印度恒河鱷。

灣鱷……全長 6 ～ 7 公尺 ………………… **25**

從印度到南洋一帶都有，棲息在河口和港灣附近，甚至有傷害人畜的情形，是鱷中體型最大的。

沼鱷……全身 5 公尺 ………………… **23**

也叫做印度鱷，棲息在南亞各地的沼澤地帶。

尼羅鱷……全長 6 ～ 7 公尺 ………………… **14**

棲息在全非洲和馬達加斯加島的河川和湖泊之中，是非常兇暴的一種鱷，經常襲擊人類。

短鼻鱷科

吻較寬廣，從上向下看是圓形的，有四屬九種。除去亞洲所產一種外，大多產於南北美洲。

揚子鱷……全長2公尺…………………… **30**

產於長江的小型鱷魚，也叫做中國短鼻鱷，在樹葉密集之處產卵，利用霉熱，來增加卵的溫度，加以孵化，多天多眠。

密士西比鱷……全長4～5公尺…………… **38**

產在美洲南部的河川和沼澤之中，也叫美洲短鼻鱷。多季也多眠。

甲鱷……全長1.5～2.5公尺……………… **46**

甲鱷類有五種，都生長在中、南美洲。

蛇目

沒有四肢，體型細長，周身有鱗甲，在腹部下方排列有一行寬濶的腹鱗，賴以行進。下顎骨鬆弛的附着在上顎骨上，且可以左右分開，所以牠可以吞入大型的物體。牠的氣管在口底的深處，當吞食東西的時候，即或阻塞住也不會窒息；眼球上沒有眼瞼，而有一層薄膜蓋着，所以沒有眼淚。在外面看不見耳朵。舌頭很長，尖端分叉，極爲敏感，不時吐出，一邊探示，一邊前進。牙齒彎向內部，一旦咬到東西，不容易脫落。毒蛇有毒牙，在牙根上生有毒腺。隨着身軀的成長，牠不斷地將原有的皮脫掉，慢慢地長大。世界的蛇大約有二千五百多種。

蟒蛇科（無毒）

馬來蟒……全長10公尺…………………… **27**

亞洲、非洲最大的蛇類，也叫做斑錦蛇。

印度蟒……全長4…6公尺………………… **21**

一次生一百個卵，雄蛇捲着卵加以守護。

非洲蟒……全長4.5～7.5……………… **13**

在肛門的邊緣還殘留着退化的後肢。

新幾內亞蟒……全長2.5～2.7公尺……… **53**

牠的花紋好像地毯一樣，因此又名爲地毯蟒。

南美蟒……全長3公尺…………………… **47**

擅於爬樹，捕捉鳥類爲食，卵胎生。

森蚺……全長9公尺以上………………… **46**

產於亞馬遜河流域，潛藏河邊，守候到河邊飲水的動物，是世界最大的蟒蛇，牠的長度常有令人難以致信的傳說。

印度沙蟒……全長90公分………………… **21**

體型小而粗，是寬度較寬的一種蛇，常鑽入沙中隱匿。

黃頜蛇科（無毒）

台灣錦蛇……全長2.2～2.5公尺………… **30**

大型蛇類，可供食用。

墨蛇……全長2.4公尺…………………… **48**

無毒，但能以毒性劇烈的毒蛇爲食。

王蛇……全長1.8公尺…………………… **42**

無毒，卵生，以蛇爲主食，身體的花紋有細斑和帶狀二種。

花鞭蛇……全長1.4公尺………………… **19**

棲息在樹上，體型細長，帶綠色花紋，不容易發現。

海蛇科（有毒）

海蛇……全長1.5公尺…………………… **61**

生長於熱帶海中，牠的毒牙生在口底部，不易構成傷害。

黑背海蛇……全長65～85公分…………… **60**

擅長游水，棲息在廣濶的海域中。

蝙蝠蛇科（有毒）

印度眼鏡蛇……全長1.2～1.5公尺……… **20**

襲擊的時候，高昂起頭來，頸部也扁平張開，是一種極爲可怕的毒蛇。

非洲眼鏡蛇……全長1.5公尺………………… 11

擴張的頸部與上種類似。

台灣眼鏡蛇……全長1.5公尺……………… 31

印度眼鏡蛇之台灣亞種，是一種有毒的蛇類。

帝王眼鏡蛇……全長4～5.5公尺………… 21

最大的一種毒蛇，是卵生的。

珊瑚蛇……全長1.2公尺…………………… 43

和眼鏡蛇相似，有劇毒，棲息在沙漠中。

雨傘蛇……全長1.3公尺…………………… 30

看上去似乎是性情很溫和的蛇類，然而有劇毒，是一種極危險的蛇類。

黑曼巴蛇……全長2公尺……………………… 8

藏匿在樹蔭林隙間，有毒，據傳說比眼鏡蛇可怕。

響尾蛇科（有毒）

美洲蝮蛇……全長90公尺…………………… 42

產於美洲的一種蝮蛇，有毒。

百步蛇……全長1.2～1.5公尺………… 31

產在我國南部，是與蝮蛇極爲相近的一種毒蛇。毒性劇烈，卵生。

青竹絲……全長80公分…………………… 30

生長在樹上，與樹葉顏色相似。

鎖鏈蛇……全長1～1.5公尺……………… 35

分佈廣濶，甚至於庫頁島和英國都有這類的毒蛇棲息着。

角蝮蛇……全長90公分…………………… 17

產於沙漠地帶，眼瞼的上方有鱗甲，可以遮住陽光保護眼睛。

加朋蝮蛇……全長1.2～1.8……………… 11

鼻尖前端有角一般的鱗甲突出。

非洲噴毒蛇……全長1.2～1.5…………… 12

生氣的時候，就噴出有毒的唾液，美洲也有同名的蛇，可是沒有毒。

水蝮蛇……全長1.8公尺…………………… 38

棲息在水中，以魚、青蛙爲食，攻擊的時候，張開口，口中有類似棉花狀的唾液。

佳拉拉加蛇……全長1.5公尺……………… 49

毒腺大型非常可怕。

響尾蛇……全長1.8～2公尺……………… 40

含有劇毒，生長於美洲，尾部擺動會發出聲音，細微的擺動是警戒的信號，普通一次可生產十二條小蛇。

側行響尾蛇……全長50～70公分………… 42

是生長在沙漠地帶響尾蛇的一種，攻擊時可以橫跳，所以才命名爲側行響尾蛇。

蜥　蜴　目

軀體周圍都有鱗甲，但與蛇不同，具有四肢，眼上有眼瞼，可以眨眼，在外面可以看到牠的耳朵，成長過程與蛇類相同都會蛻皮，除去毒蜥和墨西哥毒蜥兩種外，其他的都無毒。

有卵生、卵胎生兩種。這和蛇類是相同的。世界上蜥蜴有三千種左右。

守宮科

守宮……全長10～12公分

趾上有吸盤，可在屋頂、牆壁上爬行，找尋蟲類吃。

蛤蚧……全長25～30公分…………………27

學名叫「蓋可」，均是根據牠的鳴聲命名的，可做中藥。

蜥蜴科

飛蜥……全長20～25公分………………… 27

身體兩側有薄膜伸出，一次可滑翔20公尺。

褶裙蜥……全長75公分……………………50

當牠發怒時，頸部周圍的皺褶就會張開。

松子蜥……全長45公分……………………… 52

鱗甲堅硬，尾部粗，與松子極爲相似，因此命名爲松子蜥。

角蜥……全長20公分……………………………50

身體如刺，隱藏在落葉之中，和枯葉相似，所以不易爲人發現。

鬣蜥科

海鬣蜥……全長80～100公分 ……………… 49

棲息在近岸的海中，以海藻爲食。

鬣蜥……全長1.8～2公尺……………………… 48

從美洲西南部到南美洲的加拉巴哥群島，都有牠的蹤跡，是大型的蜥蜴，僅有數種，卵生，以水果爲食。

沙漠鬣蜥……全長12公分…………………………43

棲息在沙漠地區，以螞蟻爲食，牠被抓住之後，便縮起身體不動。

蛇蜥科

蛇蜥……全長1～1.2公尺………………… 36

無足，但與蛇類不同。

毒蜥科

毒蜥……全長60公分 ……………………… 42

毒腺在下顎，棲息於沙漠中，卵生，卵非常大。

大樹蜥科

大樹蜥……全長2公尺……………………… 23

可以潛水爬樹，以老鼠、水鳥等爲食。

巨蜥……全長2.5～3公尺………………… 24

是蜥蜴類中最大的，重約一百公斤。因產於印尼科莫多島，故又叫科莫多巨蜥。

澳洲大樹蜥……全長3公尺………………… 52

不比上種爲小，會爬樹。

石龍子科

石龍子……全長16～22公分

極爲常見，體色鮮艷，身體粗短。

避役科

避役………全長20～25公分……………… 13

可以在樹枝上爬行，當牠發現昆蟲時，以長舌捕捉。因可改變體色而著名。

傑克遜避役……全長20公分……………… 13

頭上長有三根角。

喙頭目

最原始的爬蟲類，可以說是一種活化石，形態和蜥蜴相似，骨骼構造則與古蜥相近，在紐西蘭仍然殘留的，只有一科一屬一種而已。

鱷蜥科

鱷蜥……全長80公分 ……………………… 53

頭上有三個眼睛，是一種極爲怪異的蜥蜴。成長之後，第三隻眼睛就沒有作用了。

龜目

腹、背都有堅硬的甲，形成一個箱狀。這一個甲，使牠的皮膚和肋骨合而爲一。用肺呼吸。有陸生和水生兩類。均在陸地產卵。用沙土將卵輕輕覆蓋，以太陽的熱能孵化，孵化出的幼龜會自行尋覓有水的地方生活。牠口中雖然沒有牙齒，但是牙齦堅硬，可以咬碎食物。有肉食，吃魚蝦等；也有草食的。棲息在海中的海龜，四肢成鰭狀。世界上約有250餘種。

革龜科

革龜……甲長2公尺…………………… 60

甲爲革質，是龜種類中最重的一種，重約六百公斤。

龜　科

錦龜……甲長13～15公分……………………38

有極爲顯著的黃、紅等鮮艷色彩。

陸龜科

澤龜……甲長30公分……………………………14

甲向後翹，尾巴可以縮起來。

希臘龜……甲長25～30公分………………37

草食，棲息在陸地。

星龜……甲長25公分……………………………21

甲殼高聳，有星狀花紋，不到水中去。

豹紋龜……甲長1公尺…………………………17

屬於陸龜，有豹樣花紋，因此命名爲豹紋龜。

巴西龜……甲長45 公分………………………48

以水果和嫩草爲主食。

漠龜……甲長45 公分…………………………43

棲息在沙漠。

阿爾達布拉龜……甲長1～1.2公尺………10

生長於小島上，棲息在乾燥的沙地，不須水，以草、水果爲食。亦名象龜。

象龜……甲長1～1.3公尺……………………49

是生長在陸地上最大的一種龜，重250公斤。產加拉巴哥群島。

蠵龜科

青蠵龜……甲長1～1.2公尺………………60

也叫做大海龜，會爬到沙灘上產卵。

玳瑁……甲長70～80公分……………………60

其甲卽玳瑁，可做手工藝品，以螃蟹等爲食。

赤蠵龜……甲長70～90公分………………60

四肢成鰭狀，脖子和四肢都可以縮回甲殼中。

鼊龜科

鼊龜……甲長46公分……………………………38

頭很大，受驚時張開牠的大口「嗷！嗷！」地叫著。

鱷龜……甲長75公分……………………………39

生長在泥水中，口和頭比較大，當牠吼叫的時候，趾會伸開。

蛇頸龜科

隆甲龜……甲長40 公分…………………………47

脖子不能伸縮，但是可以向左右橫移，棲息在水中，不爬上陸地。

蛇頸龜……甲長15公分…………………………53

牠的長頸不能縮回甲殼中，可以向左右橫移。

鼈　科

鼈……甲長15～17公分

甲殼較柔軟，生長在水中，呼吸時頸要伸長，把頭尖端的鼻孔露出水面，在沙中產卵。



身體的表面有黏膜組織，經常保持濕潤，牠的卵就像膠質顆粒連續地串連在一起，在水中產卵。幼蟲名蝌蚪，也在水中發育，用鰓呼吸，成長之後就用肺呼吸了，可是由於肺的構造不完全，所以必須藉着牠潮濕的皮膚來吸取氧氣。也有的一生都擁有鰓。

現存的兩棲類主要有兩類，一爲青蛙、蟾蜍，一爲有尾巴的蠑螈。另有第三類，產自溫暖的地方，但不常見。這一類兩棲類像大型蚯蚓。

無　尾　目

無尾目屬於蛙類，小時候爲蝌蚪，長大後尾部逐漸消失。後肢長大，

擅於跳躍。口中有黏性的大型舌頭，當牠發現昆蟲的時候，就可以立即迅速地伸出吞頭來黏住昆蟲。眼瞼在下，薄而透明，當牠潛入水中時，就將眼瞼蓋在眼睛上。在牠口的後面有耳朶的鼓膜圓圓地凸出來。青蛙不用張口，就能夠使空氣在口和肺中反覆流動，而發出聲音。除去南、北兩極之外，所有的國家都有這類動物。

赤蛙科

牛蛙……體長10～20公分……………… **39·82**

原產北美洲，肉用蛙，需兩年才能長成。

角蛙科

角蛙……體長15～20公分…………………… **47**

上眼瞼堅硬，如角一般凸出。牠以其他的青蛙，以及小鳥、老鼠等爲食。

飛蛙科

飛蛙……體長10公分…………………………… **25**

生產在爪哇的一種青蛙，足趾上長着很大的蹼，可以在空中滑行躍進。

產婆蛙科

產婆蛙……體長5公分………………………… **36**

雌蛙所產的卵，雄蛙把牠纏繞在後肢上，然後躲在洞穴之中，一直等到卵孵化。

蟾蜍科

蟾蜍……體長6.5～14公分

頭部有毒腺，用腿在地上爬，在水中產帶狀般的卵。

有尾目

蠑螈，幼小的時候也是蝌蚪，而後隨着體型的增大逐漸長出四肢，可是尾巴並不消失。四肢比較短，在地上爬行；也有沒有前肢的，甚至還有完全沒有四肢的。在水中產卵，大部分生長於北半球。

大鯢科

大鯢……全長70～120公分

產於我國西南及日本的山澗河谷中，又名娃娃魚。長成之後可達1公尺以上，是兩棲類中體形最大的。

美洲蠑螈科

美洲螈……全長30～50公分……………… **38**

棲息在水中，也不時地爬到陸地上。

幼螈科

美西螈……全長16～18公分………………… **38**

在水中生活，終生有鰓，不變態。

石斑螈……全長20公分…………………………**37**

成長後大部分都棲息在水中。

盲螈科

鰻螈……全長90公分…………………………**38**

前肢較小，沒有後肢。

盲螈……全長25～28公分…………………**37**

生存在水中黑暗的洞穴中，終生有鰓，眼睛退化。

裸螈科

裸螈……全長60～72公分…………………**38**

四肢小，幾乎沒有功用，終生有鰓。

{
  "before_pdg2pic_conversion": {
    "filename": "MTMxMzc5MjYuemlw",
    "filename_decoded": "13137926.zip",
    "filesize": 47795258,
    "md5": "19b3b2a6cbf5fcfe94fb81570f12e884",
    "header_md5": "7bdf22939e3f80f8d35a0a3ff80fffe3",
    "sha1": "127b3d3ff2c780310ab78cd35b16722ba7052182",
    "sha256": "d2b26edf59d6557ac87f9f61bfd250a6fba6a7b3166cfdb68037655cb14f537e",
    "crc32": 387707580,
    "zip_password": "",
    "uncompressed_size": 48302934,
    "pdg_dir_name": "",
    "pdg_main_pages_found": 151,
    "pdg_main_pages_max": 151,
    "total_pages": 157,
    "total_pixels": 0
  },
  "after_pdg2pic_conversion": {
    "filename": "MTMxMzc5MjYuemlw",
    "filename_decoded": "13137926.zip",
    "filesize": 47461731,
    "md5": "8ff4f667016d3908f1aead10e9f29e22",
    "header_md5": "036499ce96972703b3e8b9c62c51b6f3",
    "sha1": "c0e690e2e6390a71c8e4b93174f43aaedbf0a9e8",
    "sha256": "d53191b5a5053ba81217a3edfb47853796f12ac34d07cc3a713eb050ec9bdca8",
    "crc32": 441274858,
    "zip_password": "",
    "uncompressed_size": 48282427,
    "pdg_dir_name": "",
    "pdg_main_pages_found": 151,
    "pdg_main_pages_max": 151,
    "total_pages": 157,
    "total_pixels": 250373552
  },
  "pdf_generation_missing_pages": false
}